

[小 橋 流 水]



太原平民中學籃球隊全體撮影(民國十三年)



蚌埠唐氏私立第一義務兩級小學校音樂組攝影

教育雜誌

第十七卷第三號 (每月二十日發行) 十四年三月二十日

目次

插圖
名畫〔小橋流水〕 太原平民中學籃球隊全體攝影 蚌埠唐氏私立第一義務兩級小學校音樂組攝影
政治教育與中國……黃卓
墨獨孤的靈魂論及其批評(上)……高卓
暗示之研究……沈亦珍
查特斯論編制師範課程的原理……孟憲承
歷史教授法(下)……何炳松
溯因考察法(下)……薛鴻志
小學教育論壇
小學校的健康教育(下)……楊彬如
小學自然研究指導法……沈百英
世界教育新潮
歐美中學教育之近況(任白濤) 奧大利亞教育之改革(彭基相) 幼稚園課程(李大年) 歐美教育雜訊
中國中小學教師問題研究……姚以齊
教育評壇
中國教育的悲哀(顧綺中) 我國大學之教材問題(壽勉成) 小學校兒童實行掃除之衞生學的觀察(程瀚章)
新刊介紹
美國之農村教育及其設施(楊彬如) 英美最近主要教育雜誌要目一覽 日本最近主要教育雜誌要目一覽
教育界消息
日本在滿洲經營教育事業之實況 湖南學生反抗教會教育之勝利 京師教育經費運動之近況 戰後直省教育界之窘狀 最近國立各大學專門校長問題之喧擾 雜訊
補白
本社一月份收到各種雜誌一覽(二)

政治教育與中國

黃　卓

（一）　政治教育的目的

政治教育的目的有兩種：第一、使人民知道國家是什麽東西，是怎樣一回事。第二、使人民知道自己與國家的關係。請先論第一種。國家是由人民、土地、主權組織而成，這是誰都知道的。這三者之中，人民較他二者稍爲重要。因爲僅只人民是有知識、有理性的；國家的組織與維持，全賴人民。有人民，土地才有用；有人民，才有主權之可言。人民旣如此的重要，他的負擔當然也是同等的重要。如果國家要繼續的存在，人民自然要曉得國家是什麽東西才行。一個國家不是三五個人可以組織的、維持的。所以如果全國中只有三五個人知道國家的性質，是怎樣一回事，這個國家的健康雖然不致於在零度以下，然而也不能超過零度以上。換言之，人民個個都須知道國家是什麽，這個國家纔能健康。政治教育目的之一即使人民獲得這種知識。

可是人民僅僅知道國家而不知道國家與人民的關係，也是不成的。他們必須知道國家是人人的國家，與己身有密切及連帶的關係。質言之，人民應當認識己身對於國家的權利與義務。看清這一點，他們才曉得他們卽國家、國家卽他們。要國家，也隨他們；不要國家，亦復隨他們。人民有了這種知識，纔會承認有維持國家的責任和「天下興亡匹夫有責」這句諺語的眞確性。這就是政治教育第二種目的。

（二）　政治教育在中國的需要

誰都承認中國現時的政治眞是糟，天字第一號的糟。中國人只知道其糟，而不知其所以糟。目前國內研究政治的人實在是不少。一般討論中國問題的人，對於政治朽敗的原因，意見都不一致。有的說中國政治之糟實糟於軍閥之專橫，有的說中國政治之糟實糟於教育之不與。所以現在的國民領袖們從事於革命運動者有之，置身於教育運動者亦有之。不錯，革命運動本是十分的重要，提倡教育也是同等的不容緩。孫中山先生的革命

運動，我是十分的贊成；陶知行先生的平民教育運動，我也是五體投地的敬佩。不過我覺得革命只是皮毛的改革，平民教育也只是一種部局的醫治。中國現時政治之腐敗實由於政治教育之缺乏。今請言其詳。

我們在前面已經說過：國家之成立與健康全恃全體人民是否了解國家的性質與人民的義務爲轉移。中國的人口，據北京經濟調查處一九二三年的統計報告，已達四萬三千多萬。其中認識字的人只有百分之五，其餘百分之九十五的人民都是目不識丁。要他們了解國家爲何物，當然是不可能。我的友人李君有一次調查洋車夫——北京的洋車夫——對於國家的觀念，問他們什麽是國旗，什麽是憲法。在百個洋車夫中有一百個洋車夫的答覆。略如下述。他們說：國旗有兩種：一種是中國旗，一種外國旗。拉夫的時候，就掛外國旗；國慶日，巡警就要各商家掛中國旗。同時其中只有幾個人說：憲法是產生總統的東西；有憲法，曹錕就做總統。其餘的車夫簡直就不知憲法是什麽。嗚呼！中國的貧民階級的知識其低也如此，我們還要他們了解什麽是國家的性質和人民的義務。貧民階級是沒有受過教育的，當然不足爲怪。我們現在可以進而研究智識階級，看他們在政治方面的知識是否等於他們所應有的。

中國識字的人只有百分之五。可是這百分之五中未見得都能算爲智識階級的份子；鄉村中的老太婆也能看「歌本」，她們是智識階級麽？由此可知中國的知識階級還不到百分之五。這個小小的智識階級是否有相當的政治知識呢？爲要得一個眞確可靠的答覆起見，我們現在可以把中國的學校做我們討論的標準。中國的學校大約可分三等：小學校，中等學校，專門及大學校。茲請分別言之。

(一)小學校。近年以來，中國的小學校極形發達；據商務印書館的中國年鑑報告，全國的小學——初高兩等均在內——爲數已有三〇，〇〇〇所之多。小學校雖然發達，小學生的政治知識簡直是等於零。因爲他們的功課都是一般很粗淺的學識。直到這兩年來，才有點兒關於政治常識的科學，如公民學是。但是小學校之有公民學差不多和沒有一樣，因爲這是一種隨意性質的科學，兒童中十個總有九個不注意此科。復次，這種公民學不是純粹的政治科學，不能使小學生得其應得之政治知識。我並不敢說中國的小學教育不好，不過表示他的美中不足罷了。小學校的學生，過於幼稚，當然不能有政治知識，我

們現在可以進而考查中國的中等學校的學生，看看他們有沒有政治知識。

(二)中等學校。中等學校有兩種：一種是職業學校，如師範學校、甲種農業等；一種是普通的中學校。中等職業學校的目的在給學生以各種職業方面的訓練，使他們能從事職業，以謀生計。因此，他們的功課都是關於專門職業方面的，如農業、工業、商業等。政治科學在這種學校中簡直就沒有。縱或偶然有點，也是和小學校的公民學一樣，學校既不注重他，學生對他也是馬耳東風，全不注意。這種學校的學生在政治教育上與小學生唯一的分別就是：他們中間有一部分的人常常利用課餘參看一些關於政治方面的書籍及雜誌報章；並且他們的年齡較大於小學生，常識也較富於後者，所以稍爲有點政治常識。

普通中學校的學生是怎樣呢？這種學校的目的，與職業學校的目的不同，所以功課也就不一樣。職業學校注重職業教育，普通的中學注重普通教育。他們的功課大都是普通知識，如地理、歷史、理科、算學和中英文等。他們的目的就是給學生以基本的學識，爲專門及大學校的預備。關於政治教育，他們與甲種職業學校相差不遠。從前中學校的三四年級常常有一兩門關於政治大意的功課，可是學生並不注意他們。一方面因爲他們是隨意的科學，性質又十分的乾燥；加以國文和英文二科把學生忙得厲害，就想注意，也沒有時候去注意他們。不過中學校的學生比較職業學校的學生較好，其中各種學生都有，有的想做政治家的，有的想做法學家的，所以他們對於國家的政治是比較的關心，自己在課餘參看政治方面的書報的也較多一點。然而他們的政治知識距離應有的程度相差還是很遠，並且有一部分對於政治知識一點都是沒有的。美國的中學生大半都知道美國四十幾省的省長及中央政府的重要官吏。中國呢？中國的中學校的學生，知道二十二行省的省長和督軍的有幾個？知道內閣閣員又有幾個？再說得嚇人一點，他們中間還有幾位不大知道中國的大總統是誰呢！稍爲好一點的學生才知道去年十月曾經公佈一種僞憲法。在學校中，政治大意考一百分的學生，也許不知道內閣總理是誰！湖南的中學生只知道馬黨和安黨，對於直派和反直派也許不能知道。這都是現今中學生的實情，並不是言過其實。現在的中學制已經改革了，高級中學有一兩門政治科目。至於他們能否得到應得的結果，我不敢說！

小學和中學都說過了，我們現在可以進而討論專門及大學校的學生，看他們對於

政治教育是否有應有訓練。據中國年鑑的統計報告，全國的專門以上的學校共有一百六十九個，而其中有政治及法律科學的只有三十九處；換言之，全國專門以上的學校中，只有四分之一有政治及法律科學的；其餘的四分之三的學校，都沒有政治及法律方面的功課。可是大學及專門學校的學生，自然是與小學生和中學生不同；他們與社會接洽的時候比較的多，自己研究政治的也是不少，所以雖然沒有正式的學習，他們的政治知識還是比較的充足。但是中國的專門及大學生很少，僅僅他們知道政治是沒有用的；况且他們中間也還有不知道政治的。加以中國的專門以上的學校，有一部分是教會設立的，教會大學除了東吳大學有法科外，其餘的學校都不講求政治教育。這樣看來，中國的專門及大學生的政治教育還是說不上普及。只看每次的學生政治運動，多半是北京幾個有名的國立大學爲首，就可以知道其中的內容了。

我們現在已經把中國的政治教育簡單的觀察一過。我們已經知道中國的無產階級完全是沒有政治知識的。不過他們中間認識字的人却是不少。試觀北京市上所流行的各種小報——尤其是實事白話報——每日的銷路不下萬餘份，晨報及京報簡直是望塵莫及！這就是因爲北京的洋車夫、馬車夫及其他的工資勞働者多半能夠而且歡喜看他。可知中國的無產階級實有受政治教育的可能。我們也知道中國的智識階級的政治知識也是不足，只要有相當的方法，我們當然能夠使他們受政治教育的訓練。因此，我們所得的結論，就是中國政局之糟實由於人民不負責任，人民不負責任又由於他們缺少政治知識，不知道他們與國家的關係。現在有一般人只知道從事及鼓吹革命，而不知道革命沒有民意的贊助及根本的自覺革命，也就等於不革命。不得民意的革命雖然成功，也只是暫時的成功，少數人獨裁的成功，決不是眞正的德謨克拉西。如果我們要把中國建設在一個穩固的磐石之上，成一個眞正的民主國家，我們就非使中國的人民贊助和尊重政治改造不可。要人民知道政治改造的不可少，非叫他們承認現今政治之腐敗；要人民承認現今政治的腐敗，必須使他們有充足的政治知識。換言之，我們必須使全國的人民——至少，使可能的數目——獲得他們應有的政治知識，使他們能夠實際的幫助他們的領袖建設一個康健的民主國。所以我們最後的結論就是：中國現時最需要的，不是革命，不是純粹的平民教育運動，而是政治教育的施設。今請詳論其施設的方法。

(三)　政治教育的施設

政治教育的施設可以分作兩方面進行：社會方面與學校方面。先論社會方面的施設。

(一)社會方面的施設

社會方面的施設又分兩種：講演與報章。

(甲)講演　現時中國的通俗講演已經是很普及，不過這種講演的題目多半是是關於愛國主義與衞生等事。愛國和衞生當然是很重要，然而在比較上，他們的重要還是次於政治教育。我的提議，就是在這兩種題目之外，再加入普通政治知識。通俗演講的目的大都是爲社會上一般無產階級和未受過教育的人而進行的，所以我們只能將政治教育中的根本知識列入。第一，就是國家的性質，國家是什麽東西；第二，什麽是憲法、主權等；第三，人民對於國家的義務及其他關係是怎樣，使人民知道國家是全體人民的所有物，不是一二軍閥或政客的謀利的機關。最重要的就是要人民發生一種國民自覺和協力維持國家的責任心。

(乙)報章　報章的宣傳也是一種很有力的工具。我所說的報章是指普通平民階級所看的小報而言，並非如上海的時事新報、北京的晨報等。社會方面的政治教育是爲一般不能進學校的平民而施設，因爲他們大都愛看小報，所以我們最好用這種工具來宣傳。現時小報的發行只有北京、上海、天津、漢口各處，他省則不發達。所以當今的急務即由各縣教育會或平民教育機關刊行一種——多多益善——小報來普及政治知識。這種報紙必須用白話編譯，使人人都能閱讀。其中的材料除政治常識與國內外重要新聞以外，還須有一二篇有興趣的故事小說——北京各種白話小報銷路有如此之廣，即因爲其中常載平民階級最歡迎的小說。最後還有一個條件，就是價格必須最廉——如果可能，最好是分文不取——每份只買銅元一二枚。因爲這種本是一種社會教育事業，地方教育機關每年自當預備一定的基金，來從事此種事業。

(二)學校方面的施設

學校方面的施設可以分爲四部：平民學校、小學校、中等學校、專門及大學校。

(甲)平民義務學校　這種學校的範圍很廣，星期學校、平民半日學校、工人夜學等

都包括在內。現時各平民學校所用課本，大半是中華教育促進會出版的平民千字課。此書的編譯，取材甚好，唯關於政治常識少點罷了。該書第四冊中第七十八及七十九兩課專講中華民國的政府，簡述中國現代政府的組織；八十三及八十四兩課又說到民意爲中華民國之基礎；八十五課又討論守法的重要。我以爲最好是把這部書作爲平民學校的基本教科書，再將其中的政治知識加多一點，使下層階級的人民更有一種比較明確的國家和政治的了解。

(乙)小學校方面的施設　小學校的政治教育的施設也是很簡單，即將現有之公民學的範圍擴充爲政治淺說，從小學第三年級開始，加入此科。教員必須盡力的注意這門功課，使兒童知道他是與國文同等的重要。此科中所包括的材料應有：國家、政府之組織及性質、主權之意義、憲法之意義及其職能、人民之義務及權利等，使兒童知道除了家庭以外，他們同時也是國家社會的一份子；他們將來是家庭的主人翁，並且現在已經是國家的主人翁。小學校的政治教育的施設雖然簡單，可是十分重要，因爲有許多兒童在小學畢業後，因家境的逼迫，不能繼續的求學，將來受教育的機會很少，欲得政治知識，自非易事。所以我們必須乘此良機給他們以相當的政治知識，使他們成爲優良的公民。

(丙)中等學校方面的施設　中等學校——前面已經說過——包括職業學校和普通的中學校兩種。他們二者雖然目的不同，可是在政治教育的需要上却是一樣。現在的中等學校大都已改爲六年。在這六年之中，每年都應有政治知識一科，內容與小學的範圍相同，不過更要詳細而且高深一點。除正課以外，最要注意的就是新聞紙。從第一學年開始，閱報即應列爲必修科，正式功課之一。學校中的閱報室應當大大的擴充，陳列國內及國外最重要的報章及雜誌。現在的中學生的一種最不好的習慣就是天天讀歷史，對於最重要的新聞紙毫不過問，等候時事已成近代史以後，再來把他當作歷史讀。只讀過去的歷史，不顧目前的時實，眞是開倒車。所以中等學校的政治科目中還要加入閱報一科。

(丁)專門及大學方面的施設　專門及大學方面的政治教育的施計是比較的不重要，因爲這種學生對於政治，多少有點常識。前面我已經說過：全國一百六十一個專門及大學中有政治及法律科的只有三十九處，所以我們所要作的工作即在其餘的一百二十二

個專門及大學中設立政治學科，把後者當作必修科。至於科目的多少，各校實行時，教務部可以隨時決定，此時我們不必預定。

（四）結論

我們現在已經把政治教育的目的、需要及其施設的方法簡單的討論一過。我們知道中國政治的腐敗，根本由於人民沒有政治知識，承認政治改革的人們太少。普通一般人都覺得國家是別人的東西——軍閥和官僚的私產。因此，他們對於國家不聞不問，以致中華民國糟得這步田地。無論我們用什麼方法來改造中國，政治教育總是不可少的東西，一個先決的問題。因為如果人民不知道國家為何物，革命也不過是政府的革命而不是根本的社會革命。政府不是一二個人可以弄好的，國家是基於全體人民的維持上面的。如果我們使人民都得到了應有的政治知識，知道他們對於國家的關係，他們必會奮興起來同謀國是的解決。政府不良，他們就會知道是可以推翻的。國會不好，他們知道就會是可以解散的。他們必須在有充足的政治知識以後才會拋棄「個人只掃門前雪，休管他人瓦上霜」的成語而代之以「天下興亡匹夫有責」的箴言。有了這種國民，政治領袖、改造家才能領袖人民改造國家社會。否則，一年中雖然革命一萬次，中華民國的基礎還是立在金字塔上面的。

本社一月份收到各種雜誌一覽(二)

書名	期數	全年定價	發行所	備註
澎湃	7	每期三十文	新亞書局	
應用化學	1	每册三角五分	蘇州工業專門學校蘇工應用化學會	
世光學報	5		廣東香山城花王巷世光女子高等小學校	
浙教育會月刊	4	每册四分	杭州平海路浙江省教育會	
潮聲	2	非賣品	漢口清芬二馬路瑞慶里十七號	
普益週刊	161		上海南市大東門外基督教普益社	
淥江星報	28	一元二角	湖南醴陵東門民生公司	
高鍾月刊	1	每期一角	浙江第一中學高中部	
燕大週刊	60	八角	北京燕京大學燕大週刊社	
燕風	2		北京宣外儲庫營五號	
嶽雲學校週刊	55		湖南	
救國週刊	22		湖南外交後援會	
新民	15	四角	長沙水風井上胡家花園一號	
山西教育公報	168	二元八角	山西教育廳	
市聲週報	2卷1號	一元	漢口歆生二路泰安里口	
江蘇教育公報	6	二元	南京中正街侯府江蘇教育廳公報處	
教師叢刊	1卷2號		上海圓明園路二十三號中華基督教青年會	
瓊海中學校報	72			
二國校刊	5	每期十文	廣西省城外三界坊邕寧縣城區立第二國民校	
文學週刊	6		北京德內石胡同一號周靈均	

墨獨孤的靈魂論及其批評(上)

高　卓

(一)

墨獨孤(William McDougall)爲英國，或竟可算西洋第一流的心理學者。近數年來，他所著的社會心理學在中國已有譯本，而集合心理在前所發行的改造雜誌內也有過長文的介紹。所以墨獨孤之名對於中國學術界總算已經發生過些關係了。但就實際上觀察，眞正明瞭墨氏在心理學上的主張以及其在將來學術史上的位置的，恐或僅佔少數。有些人因爲墨氏曾著心理學行爲的研究一書，遂把他認作行爲派的心理學者。又有些人以爲郭任遠君在人類的行爲內曾詆墨氏爲頑固的心理學者，於是遂有非薄墨氏的意思。這兩種人對於墨氏都未曾有相當的了解。因爲墨氏雖曾定義心理學爲行爲的研究，然彼之解釋行爲純用目的觀而不用機械觀，故不能以彼和行爲派心理學者混爲一談。他反對機械的解釋行爲，雖頗不免「頑固」之譏，然而他決不像我們中國空談性理的哲學家，以科學的論據爲無足輕重。他是科學的心理學者，但是他同時覺得機械觀不能解釋一切，所以纔有心體交感和靈魂論的主張。由心理學史上研究起來，我們雖贊成行爲主義爲較合科學，然同時却當予對方以相當的敬禮，不得加他們一個「頑固」的徽號，便可推翻他們所有一切的主張。我對於墨獨孤的理論，不同意之點雖多，然頗承認他也有相當的根據。看近來吾國了解墨氏者少，而誤會墨氏者多，於是更覺得墨氏的著作有作系統介紹的必要。然而墨氏在心理學上的根本主張實爲靈魂論；其他如對於本能的解釋、集合心理的說明以及他去年所著的心理學大意，類莫不受靈魂論的影響。所以不懂墨氏的靈魂論便難領會他的心理學；反之，若了解他的靈魂論，那麼對於他所有心理學上的主張，統可用「一以貫之」四字去領會了。我因此以介紹墨氏的靈魂論作介紹墨氏其他著作的先導。

(二)

十七世紀時法哲迪更兒以爲吾人除機械式的軀殼外，還有所謂靈魂，於是心體的關係遂成爲近代哲學和心理學上的問題。有倡偶起論的，有倡物質主動論的，有主張心體

平行論的，也有少數主張心體交感論的。溼獨孤就是一位心體交感論者。他以為心體的關係為因果的關係，心和體可互為因果。膚淺地說，視覺器受了刺激，於是意識內遂有視覺；聽覺器受了刺激，於是意識內遂有聽覺：凡此種種都可為體為心因的證據；反之，心要寫字而手指便作寫字的運動，心要散步而足便作散步的運動：都可為心為體因的證據。由常識上看來，這種理論似很合理，但輓近各種科學進步的結果，在在都足以作心體交感論和靈魂論的障礙。請先就物理學說罷。

物理學在十八九世紀時，經過奈端、波里司特勒(Priestley)、鮑阿爾(Boyle)、拉普拉司(Laplace)、克爾微(Lord Kelvin)等的研究，遂有所謂機械律，以為物質界的作用都由於物質原子的活動。這就是近代科學之所謂動的機械主義 (kinetic mechanism)。十九世紀中對於聲光的研究在在都是以證明動的機械主義為物理學中最有成績的理論。所以大多數學者都承認動的機械主義恰好表示物質界的性狀。於是研究生物科學的人遂亦不得不放棄任何種的靈魂論了。因為物質界上的各種作用既僅由於物質原子的變動，那就當然沒有受心作用的影響之可能。但是靈魂論之遭屏斥，雖由於動的機械主義的盛行，然更由於能力不滅論的成立。靈魂論受了動的機械主義的打擊之後，還有一點「春風吹又生」的可能，現在再加上能力不滅的原則，於是一般人都以為這誕生很久的靈魂論到此遂不得不「壽終正寢」了。

能力不滅的原則以為物質界的能力是一定量，既不至於增多，也不至於減少。由此能力值而變為彼能力值，就皮相上觀察，雖像有些變化，但實際上能力量是沒有甚麼改變的。這原則如成立，則心作用當然沒有影響物質作用的餘地，否則物質界的能力量便有時增多，有時減少了。神經系統是物質，神經作用是物質的作用。心既不能影響一切物質作用，當然不能和神經作用互相因果了。心體交感論者和靈魂論者或仍可以答辨，以為能力不滅的原則未必可應用於生物界中。吾人除屬於物質的軀殼外還有所謂非物質的靈魂。以能力不滅的原則裁量人類的行為那就百無一當了。但是近來生理學者的研究，已證明能力不滅的原則，即就人類的身體言，也依然有效。吾人飲食和呼吸所得的能力值和工作及排泄物所失的能力值幾乎相等。可見所謂心作用決沒有影響體作用的餘地了。

物理學上的原則既足以推翻靈魂論而有餘，生物科學研究的結果足以予靈魂論以致命傷。假使吾人除物質的軀殼外，確有靈魂作身體作用的主宰，那麼這靈魂在身體內就該有一座相當的「辦公室」，否則牠便無從和身體交涉了。

古代學者對於靈魂的「辦公室」早就有所猜測了；有些以為在這器官內，有些又以為是在那器官內，更有些以靈魂之在體內，也像水之在土，是無往而不在的。直至耶穌後第二世紀時，格林(Galen)因解剖的研究，纔覺得腦和筋肉及各種感官都有神經相聯絡，纔明白腦為心理作用的器官。然而到迪更兒之後，學者纔真正地認定腦的功用。由此搜尋靈魂的機關 (the seat of the soul) 便專在腦部著想了。靈魂既可以宰制全身的動作，那麼靈魂的機關勢必佔居於神經會集之點，一方可以因知覺神經而領受外來的各種刺激，一方又可以因運動神經而傳達其命令以支配筋肉的活動。照這種理論說來，靈魂的機關就該在腦部的正中。但是腦本來是左右相對稱的，於是靈魂論者便只是以三眼腺(pineal body)或大腦的中腔 (central ventricle) 或聯絡左右兩腦的胼胝體 (corpus callosum) 作靈魂的「辦公處」了。但是學者研究的結果，陸續地證明這種種器官和心作用都無密切的關係。到十九世紀的初葉，解剖學者格爾(Gall) 把人和動物的大腦部作比較的研究，遂立神經功能分區之說的基礎。從格爾後，學者繼續研究，波洛加 (Broca) 發見大腦左前葉 (frontal lobe) 有小部分的皮質，專司言語的活動，又有人發現大腦部的皮質和心作用有直接的關係，而且皮質可劃分數區，各司意識作用的一種。譬如視的感覺、意像和知覺，都和大腦內視覺中樞的皮質層所生的理化作用相伴隨而起。人和高等動物的網膜和視覺中樞相聯絡的神經遠較其他部分為多：這是視覺中樞之所以為視覺中樞的第一證。由比較解剖的研究，知道那些不用視覺器的動物，其視覺中樞的皮質也發達不大完全；生而盲的和生兩年後而盲的人，便永遠缺乏視覺想像或記憶的能力：這是第二證。由病理和屍體的解剖，知道網膜和視覺中樞皮質相連的神經如或斷絕，則其目必盲：這是第三證。視覺中樞的皮質有病損，則神經雖無恙，也全失視覺的能力：此為第四證。所以大腦內實有一部分專司視覺。推而至於聽和臭味等覺，由同樣的解剖的研究，也在大腦內各有各的機關，各有各的中樞。甚至運動也有所謂運動中樞。大腦內運動中樞的皮質如有毀損，則便半失或全失其運動的能力。由此看來，心作用由大腦分區

擔任，確實沒有一個單獨的機關可作爲靈魂的「辦公處」。靈魂在身體內既無相當的機關，又怎能和身體發生因果的關係呢。

靈魂論之被唾棄，還不僅由於此，反射弧的發明也足以難倒靈魂論者而有餘。迪更兒以爲神經的傳達有知覺和運動的不同，到十九世紀初，皮爾爵士(Sir Charles Bele)纔明白外部神經有兩種：一爲知覺神經，由後角神經根而入脊髓，傳達感官的刺激；一爲運動神經，由前角神經根而出脊髓，傳達中樞的衝動於各種筋肉及其他動官。知覺神經和運動神經連合而成知覺運動弧。最簡單的知覺運動爲弧爲反射弧，爲反射動作的中樞。

反射動作的總機關却在脊髓，所以大腦、小腦，雖已損傷，然假使脊髓尚在，反射動作依然可以引起而無礙。譬如脊髓偶斷的人，因皮膚受刺激，也可引起小腿的反應。十九世紀的中葉，學者曾討論反射動作除脊髓上神經作用之外，是否同時有心靈的活動。看反射動作的結果往往有益於身體，則反射動作似乎也受心靈的指導。但據生理學者的研究，反射動作實爲純粹機械式的動作，知覺神經的纖維由後角神經根傳達感官的刺激於脊髓，而引起運動神經原的活動，由運動神經而傳達其衝動於筋肉。反射運動的機械如此而已，其所以能活動者也不過因受知覺神經的刺激而引起理化的作用而已。所以反射動作盡可用機械律說明，何必假助於目的觀或心靈等概念纔可解釋呢？

反射弧的發見對於心體問題還有更大的影響。脊髓的構造既僅爲反射弧的集合，大腦的組織，分析起來，或也和脊髓相彷彿正未可知。學者解剖研究的結果，整個腦部確爲反射式的弧集合而成，彼此相通原很複雜，但究竟還和反射弧相類似；脊髓的知覺神經枝升入腦部，復由腦部下行而接脊髓的運動神經枝。所以當我們見物而伸手取之的時候，視覺的刺激由視神經傳達而至於腦部的視覺中樞，復由聯絡區而入運動區，下行而進脊髓的運動中樞，引起手臂筋肉的活動。由此看來，吾人所以能見物而取之者也不過腦部有那種像反射弧的機械而已。在神經系統內無論其在腦或脊髓內，神經傳達中的物理作用，總像是連續不斷的，決未見知覺神經忽止於某處，物質作用告終了而感覺或其他心作用代之而起了；也決未見運動神經的衝動起而爲物質作用而沒有物質作用爲因的。這就很可見心靈在神經系統內確無立足之地了。

和上述事實相發明的爲下意識的腦作用 (unconscious cerebration)。心理有病態

的人往往於無知無覺中，作極複雜而像有目的的活動。有些平常的人，也間或於睡夢中起來寫一首創作的詩或解決了不易解決的問題。由旁觀者看來，他們所作的種種活動很像受心作用的支配，但是質諸作者，却適得其反；他們如何動作，和動作時是否有覺著什麼，在他們自己，也統都忘却了。可見他們的動作雖很複雜，然而確僅爲下意識的腦作用。動作的機械實安排在腦部之內，不必受意識的指導纔可引起相當的作用。推而至於有意識作用相伴隨的動作，也僅爲腦部內的機械活動的結果，意識作用不過神經作用的副產品而已，還有什麼心體交感的現象嗎？

生物科學的研究，除了上述的各種事實外，還有洛克休謨的聯想派心理學(association-psychology)、費起納(Fechner)的心靈混合性說和達爾文的進化論也足以推倒靈魂的信仰。

由聯想派心理學看來，一切心作用都僅由於概念的聯絡，而就神經系統說，則統不過由於神經路的組織。神經系統原來是易受印痕的，神經流經過之後，在神經系統內便留一或久或暫的神經路。同樣的神經流將來便容易通過了。意識內起一概念，同時某組神經原內也起作用；這概念如引起他一概念，則同時這組神經原的作用開一條路引起他一組神經原的活動。所以概念的聯想確由於神經路的聯絡。一切心作用既都由於概念的聯想而聯想，又可由機械的神經路完滿解釋，那麼一切心作用都可由機械律說明了，所以靈魂的信仰盡可絕對地放棄了。

費起納的心靈混合性說也和靈魂論處反對的地位。古人都以爲心靈是單一的，但是近來的研究，似乎把這種信仰也推翻了。稍微學過生物學的人，都知道高等動物的身體是由無數細胞組合而成的。原生動物以一細胞獨營生活，可見這一細胞總略有心作用的能力，不過微乎其微罷了。高等動物的受精卵細胞，分裂而爲兩細胞時，由原生動物的現象類推起來，這分裂而成的兩細胞，也該有極少量的心作用的能力。等那兩細胞繼續分裂組成動物的身體之後，每一細胞也當仍具有一點微乎其微的意識。就吾人而言，則凡組成神經系統的細胞，尤專長於意識的功用。所以吾人的意識實爲腦部各細胞所有意識的集合體；每一神經細胞各有其極小的意識流，互相集合而成一大意識流。這種理論非僅空談，也頗有事實的根據。下等動物，如蚯蚓等，富於復生力，用刀斷其前段，後段能復

生之,斷其後段,前段能復生之。好像刀切斷其身體,同時也切斷其心生活。病心理的研究也可和這種事實相發明。有些精神病者,有時爲甲,便表現甲的品性行爲,有時爲乙,復表現乙的品性行爲;作甲時忘了乙之所爲,作乙時復忘了甲之所爲:這就叫做多身癲狂病(multiple personality)。由這種病看來,可見吾人的意識恐不僅有一流;兩意識流如交迭作用,便可成兩身癲狂病(double personality)。而意識之所以分流則由於腦內各原素的各自爲政。常人之所以有單一的意識則由於腦內各原素的合作。所以胼胝體若可用刀割開,分腦爲左右兩部而不危及生命,則左右兩腦都可有單一的意識流。那麼意識的單一又安得行爲靈魂論的根據呢?

靈魂論到了十九世紀眞是「四面楚歌聲」的絕境。達爾文的進化論也拿起槍直衝過來了。動物對於環境的適應,學者本多以爲由於神造。不料十九世紀的中葉,達爾文的種源論一出,這種神秘的現象竟只用盲目的、機械的自然選擇便夠說明了。達爾文自己雖保留賴馬克的習得性遺傳之說,而以心靈爲生物進化中的要素,但是惠斯明(Weismann)的新達爾文派竟純用自然選擇說解釋一切生物的進化了。

還有一層,動物界的進化是連續不斷的。吾人的心組織雖很複雜究竟也由下等動物逐漸進化而成的。假使人有靈魂則這靈魂和其他動物的靈魂究竟有何種關係?假使人性的靈魂非動物性的靈魂所可比擬,那麽生物進化到那期纔有人性的靈魂取動物性的靈魂而代之呢?而且生物由無生物進化而成的,無生物既全受機械律的支配,你就不能說較爲複雜的生物便能自成例外了。所以腦部內機械式的動作,決沒有心靈作用的餘地。

上述種種理由,都足爲靈魂論的致命傷。於是應時而起的有物質主動論(epiphenomenalism)、心體平行論、物的一元論、心的一元論等。

(三)

物質作用既可包辦一切,於是心作用遂不得不退處於不甚重要的地位了。物質主動論以爲物質作用可互相因果,而心作用則否。至於意識和腦作用的關係,則或以意識爲腦作用的副產品,或以爲意識和腦作用同時或前後發生。由前說則意識和腦作用有片面因果的關係,由後說則只有時間的關係。

創物質主動論的雖非赫舒黎(Huxley),然使這說在學術界上得名的則確是赫氏。

他以爲意識流只算是腦作用的副產物。照物質主動論的意思，自然界物質，無論其爲其他動物或人類的身體和腦部，都是一組質和力，其所有的作用都純受前行物質作用的支配。組織成腦的物質，較爲複雜，其所生的物理化學的作用可產生一切意識，如感覺、意像、感情、情緒、思想、意志等。腦內有某作用，心內便有某意識；腦作用一成過去，某意識也便隨而消滅。所以意識決不能改變腦作用的程序或方向。用比喻來說，腦作用好像火石的摩擦，意識就好像那火石摩擦時所生的幾點火星。意識之不能影響腦作用，也像火星之不能影響火石的摩擦。

由常識判斷起來，這種理論可算怪誕已極了；本來是物由心知，牠竟硬說心由物造了。但是這種常識的詰難，殊不足以塞物質主動論者之口。他們可以答辨，以爲物質進化到複雜的程度之後，可以生產意識及心靈，但是心靈一經進化，便能自省，且能省察自己和物質的關係，於是便大忘其本而不承認自己爲物質的副產品了。所以要駁物質主動論須舍常識而再進一層。

其實物質主動論的困難多哩。生物的進化是連續不斷的，你若說物質進化到某種複雜的程度，便可產生意識，那麼生物進化的連續就給意識割斷了：這是第一種困難。你若說心體交感不易領會，那麼物質作用可產生意識之說，更覺難乎領會咧：這是第二種困難。你若說物質主動論不背能力不滅的原則，然而物質主動論却大背因果律；物質作用，譬如腦內原子的活動，可產感覺，但是那物質作用的因究以何處爲終點，而變做這感覺的果呢？這是第三種困難。而且既以物質爲主而以心爲屬，就難免有唯物主義之誚。所以現在除些生理學者之外，眞正主張物質主動論的人總算是極少的少數了。

比物質主動論更覺言之成理持之有故的，當推心體平行論。因爲心體交感有背物質界能力不滅的原則，所以有些心理學者以爲心作用和物質作用只是互相平行，而不互相因果。每一心作用都有其相當的物質作用，不過二者各自成一因果系，而不相交涉。明白點說：神經系統內有A作用，意識內同時或前後也有a作用；神經系統內有B作用，意識內同時或前後也有b作用。假使A作用和B作用有因果的關係，則a作用和b作用也聯帶地有因果的關係，可是A和a，B和b只是平行而不相因果。

心體平行論有偏狹的和普遍的兩種。偏狹的心體平行論以爲物質作用不必都有意

識作用相伴隨；只有神經系統內的物質作用是纔有相當的意識作用。這種理論頗欠完滿。譬如意識內起一紅色的感覺，則同時神經系內有某種物質作用或變化。假使紅色的刺激沒有相平行的意識作用，那麽神經系統內的物質變化原可爲紅色刺激的果，然是這紅色感覺的原因却在何處求之呢？這種困難只有普遍的心體平行論纔可打破。普遍的平行論以爲凡屬物質作用，無論其爲無機的或神經系的，都有相當的意識作用。於是紅色的感覺也有一和紅色刺激相平行的意識作用作原因了。但是這一困難雖已征服，普遍平行論的前途，却還有兩重障礙。

第一、一切物質作用姑承認其都有相平行的意識作用，但是何以只有和腦部的物質作用相平行的意識，纔可成爲我的意識，如紅色的感覺呢？又何以和那腦部內個別的物質作用相當的意識，能組成一互相關聯而不散亂的意識野呢？

第二、心和物既沒有因果的關係，爲什麽物質作用A和心作用a，物質作用B和心作用b能互相追隨，如聲之隨響、影之隨形呢！

心體平行論中，能够解决第二重困難的，有物的一元論(realistic monism)和心的一元論(psychical monism)，至於第一重困難則物的一元論、心的一元論，都沒有完滿解決的方法。

物的一元論以爲心和體都不是實在體(reality)，都僅爲另一實在體的兩面。至於這另一實在體是什麽則尙在不可知之數，謂之上帝也可，謂之x也未始不可。由此假說，則心作用和物作用之所以能互相追隨便可不發生疑問了。但是這問題雖已解決，然若說心物是另一實體的兩面則又不免引起新困難了。

「一物的兩面」一語，在平常經驗中，可只有三種意義：

第一、在不同的地點，觀察一種相同的事實。譬如月之繞地，吾人可先在地球上觀察而後在月球上觀察。

第二、觀察一種相同的事實，而前後注意其不相同的屬性。譬如討論物質的運動，可先注意其運動的方向和方向的改變，而後注意其運動的速度和速度的變更。觀察一組色之變化，可注意色調或濃度的變遷。聽一歌曲，可注意其音節或和諧的關係。

第三、觀察一種相同的事事，而前後用不相同的感官。譬如鎗聲，先見其光而後聞其

響。

「一物的兩面」一語，除上述三種意義外，可更無第四種意義之可能。現在且看心和體爲一種實體的兩面一語，是否和這三種經驗中的任何一種有相當的意義。

在上述的三種經驗中，所謂一事物的兩面都同屬於一系。譬如就第一種而言，其所謂兩面者同屬於空間中月球運動的路程。就第二種經驗說，其兩方面實僅爲一組感覺上性質的變化。就第三種說，其兩方面雖爲兩種不同的感覺，然而激起於同一意識之內，而發源於同種物質的作用。現在說心作用和腦作用爲一實體的兩面，然而腦作用和心作用實顯然爲不同系的作用。而觀察的方法也迥不相同，一用感官的覺察，一則用自心的內省。尤有進者，必先有觀察者在那裏觀察，可領會一事物的兩面；或者同一觀察者前後站在不相同的地點，或者兩觀察者同時站在兩處觀察。就心作用和體作用而言，則確實沒有這種觀察的人。譬如甲見一物質界上的事實，如石落，甲所觀察的爲石之落地；除非甲是一位內省派的心理學者，則決不至在同時觀察他當時所有的意識；進一層說，卽使甲是一心理學者，也決不能在同時觀察當時神經系統或腦部內所起的物質作用。你旣不能觀察腦作用和心作用，則何從而知他們是一事物的兩面？所以物的一元論在哲學上頗難完滿，而近來相信心體平行論的學者則多倡心的一元論。

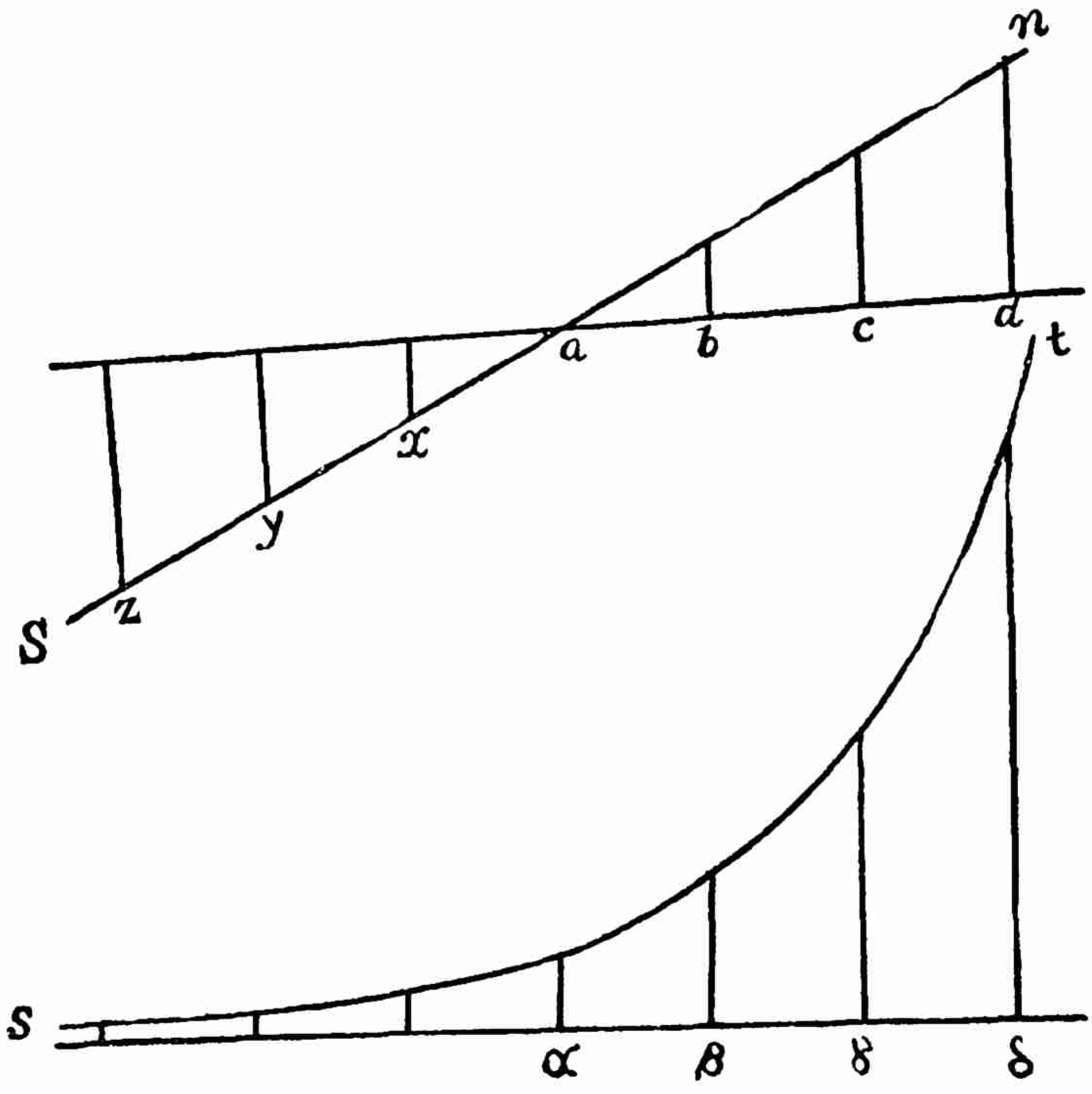
心的一元論以爲意識是唯一的實體，一切物質作用都不過是我外的意識所表現出來的景像。所以在你思想的時候，假使我能夠觀察你的腦作用，則我所觀察的爲你的意識的表現。因果的關係只限於心作用之內，至於物質和物質作用則都不過思想所投射的影子。所以心的一元論恰巧是物質主動論之反。主張此說最力的爲鮑爾孫(Prof. Paulsen)、斯曲郎(Prof. C. A. Strong)、克里福(Prof. W. K. Clifford)諸教授。

斯曲郎教授以爲心的一元論爲解決心體問題的最簡單之一法。我們有兩種作用，一爲腦作用，一爲意識，所欲研究的爲兩者之間的關係。你若說心作用和腦作用爲一事物的兩面，則這兩方面既各爲一物，又怎能互相關聯的如此密切呢？反之，假使像心的一元論以爲意識就是表現腦作用的實體，則這一層便不復成問題了。實體和實體的現象的相關聯，又有什麼可懷疑之點呢？

克里福教授以爲意識是極簡單的，感覺不到的，原素所集合而成的。這些原素叫做

心質(mind-stuff),宇宙間只有心質纔是實體。無機物質中每一活動的原子,雖有心或意識,但莫不有一小片的心質;所以換一句話,儘可以說每一原子便爲一小片的心質。物質原子既都受物質界原則的束縛,心質當然也不能自成例外了。

然而這說的始祖還推費起納(Fechner)。費氏以爲一切物質,都像腦部皮質的作用,各僅爲一意識或多數意識所表示出來的現象。吾心所能直接覺察的爲一己的意識;觀察我外的意識則須假道於那些意識所表現於外的體狀。何以見得一切物質都有意識呢?費氏却也有相當的論據。他有一位朋於范培爾因實驗而得范培爾法則(Weber's Law)。每一刺激的強度,須到一定程度,纔可引起感覺。假使有一刺激,牠的强度已足引起感覺,現在若再加這個刺激物的强度,則須達到一定的度數時,纔可使我們覺得那感覺的強度比前增高。由范培爾實驗的結果,知道那所增加的度數不是一個定量,視原刺激的強度而變,常爲原刺激的總量的幾分之幾。費氏更進一層而推知那物質的和意識的強度之間,或感覺和腦作用之間,都有一定數量的關係。刺激的強度若依等比級數而增加,則感覺的強度依等差級數而增加。現在假使 Sn 和 St 代表感覺和刺激的強度。而 a,b,c,d



圖一 刺激強度與感覺強度的關係圖

等縱線代表四種不同感覺的強度,而 $\alpha,\beta,\gamma,\delta$ 等縱線表示四種不同刺激的強度。又假使 α 刺激的強度恰彀引起纔可覺得的感覺 a。刺激物的度數若達不到 α 的度數,則不能引起任何感覺。所以經過 a 點的橫線代表意識閾(threshold of consciousness),至於其所相當的刺激,則不僅一點而成一縱線。假使我們延長 Sn 和 St 二線,因爲他們有一條線代表等差級數的關係,有一條線代表等比級數的關係,所以 Sn 一經延長便通過意識閾之下,而 St 則僅和底線接近而不和底線相交。可見比 α 的強度更低的刺激,不能說沒有存在,不過強度太低不能使我們覺得罷了。由此可知意識閾以下的感覺如x,y,z等,雖不能引起意識,但也不能說沒有存在了。費氏用這種實驗所得的結果作一切物質都有意識相伴隨之說的根據。

心的一元論固然比物質主動論及物的一元論等高明些,然而意識爲唯一的實體一語,推論起來,可就不免有許多困難了。我一己的意識決不能自足的,後一意識流決不僅由前一意識流產生的,所以解說意識流不得不兼及外來的影響。心的一元論者,以爲外來的影響都發源於物質作用,所以也是意識,這一點我們縱使承認,而我的意識流,既常受旁的意識流的影響,爲什麽還能够保全牠原有的性質呢:遇到這個疑問便不得不假定意識流外,還有一種實體能够決定意識流的性質。這實體是什麽呢?假使你是一位一貫的心的一元論者,便不得不說這也是意識,因爲意識之外別無所謂實體。但這却大和事實相反了。意識流大家都知道是常變的,即在極短的時間之內也難保沒有變化的。所以意識流和那決定意識流性質的實體決不能混作一談。這是心的一元論的第一重難關。

心的一元論者如鮑爾孫、斯曲郎等都以爲「意識的存在就是我的存在」(The existence of consciousness is our existence)。假使我方在熟睡,或正吸麻醉藥的時候我純粹地沒有意識。若照這種理論說起來,我便不復存在了;等我再有意識的時候,我已經另有一副新意識了:這還成什麽話呢?我雖經過熟睡,雖受麻醉之後,然而我的個性,我的人格却並不因此而便消滅。所以我的意識不就是我,而意識的存在也不就是我的存在;我之所以能繼續存在的緣故可就不得不在我意識之外別求一個實體了。照心的一元論說來,我意識外的實體不過是我外的其他意識,我的存在實由於其他意識流的存在。但是這一逃可更逃得離奇了,和「我的意識便是我」一語太相抵觸了。

心的一元論者又以為每一人的意識，都由他的神經原、細胞、分子、原子等所有的意識集合而成。人和人的意識又合流而成較大的意識流；這較大的意識流又和其他一切生物、無生物所有的意識合成地球的意識；而地球的意識又和其他世界的意識合成包羅萬有的神聖的意識。縱使我們不追求這種意識的集合是否有事實上的根據，這種理論也仍不免困難。譬如我正在賞鑑落日時的彩色，你正在研究力學上的問題。這兩種意識假使可以集合則當成一種什麼產品？或者變成一種力學上有彩色的問題嗎？又如限於人類的意識而言，一切苦痛的經驗和一切快樂的經驗究竟合成什麼？難道一切苦痛合流而成大苦痛，而一切快樂合流而成大快樂嗎？這兩種經驗在世界意識中能同時存在嗎？

以上所述各種困難，在心的一元論內，還沒有滿意的解決。所以墨獨孤氏以為靈魂論還大有「捲土重來」的機會。但是本文第二章內已略述靈魂論的進行上也遇有許多暗礁，大有「此路不通」之嘆。墨氏若要成立其所謂靈魂論，則不得不先作第一步工夫，以渡過種種暗礁。我們若要知道墨氏渡過暗礁的方法，則請讀本文的第四章。

(四)

本文第二章所述靈魂論進行上的障礙由於物理學的約有二種：一、動的機械論，二、物質能力不滅的原則；由於生物科學的約有七種：一、靈魂神經功能的分區，二、大腦內反射模型的構造，三、下意識的腦作用，四、聯想派的心理學，五、費起納人的心靈混合說，六、達爾文的自然選擇說，七、生物進化的聯續。

神經功能的分區，或靈魂在神經系統內沒有相當的辦公處一層，墨獨孤以為非但不足以反對靈魂論，反足為靈魂論的主要的論據，不過這一層在述靈魂論的積極的根據時，再加以詳細的討論，此時可暫從略。

費起納的心靈混合說，在述心的一元論時已有過約略的批評。下篇若述靈魂論的主要根據，意識的單一，也在在可附帶地推翻心靈混合說。

聯想派的心理學以為心作用都可用機械式的神經路解釋，但是墨獨孤以為人類的行為和純粹的記憶是超機械的。這一層在下篇述靈魂論的積極根據，如意義(meaning)、記憶以及動物和人類的行為時，再加以附帶的批評，此處也可暫畧而不述。

本章所要討論的為一、動的機械論，二、物質界能力不滅的原則，三、大腦內反射模

型的構造，四、下意識的腦作用，五、達爾文的自然選擇說，六、生物進化的聯續。

動的機械論和能力不滅的原則以爲物質界的作用都由於物質原子的活動，運動的原因祇是運動，而且一物體運動方向或速度的變化也祇由於受另一物體的壓迫或推挽。這理論如果確實成立，則當然沒有心作用的餘地；還有什麼所謂心體的交感或靈魂論呢？

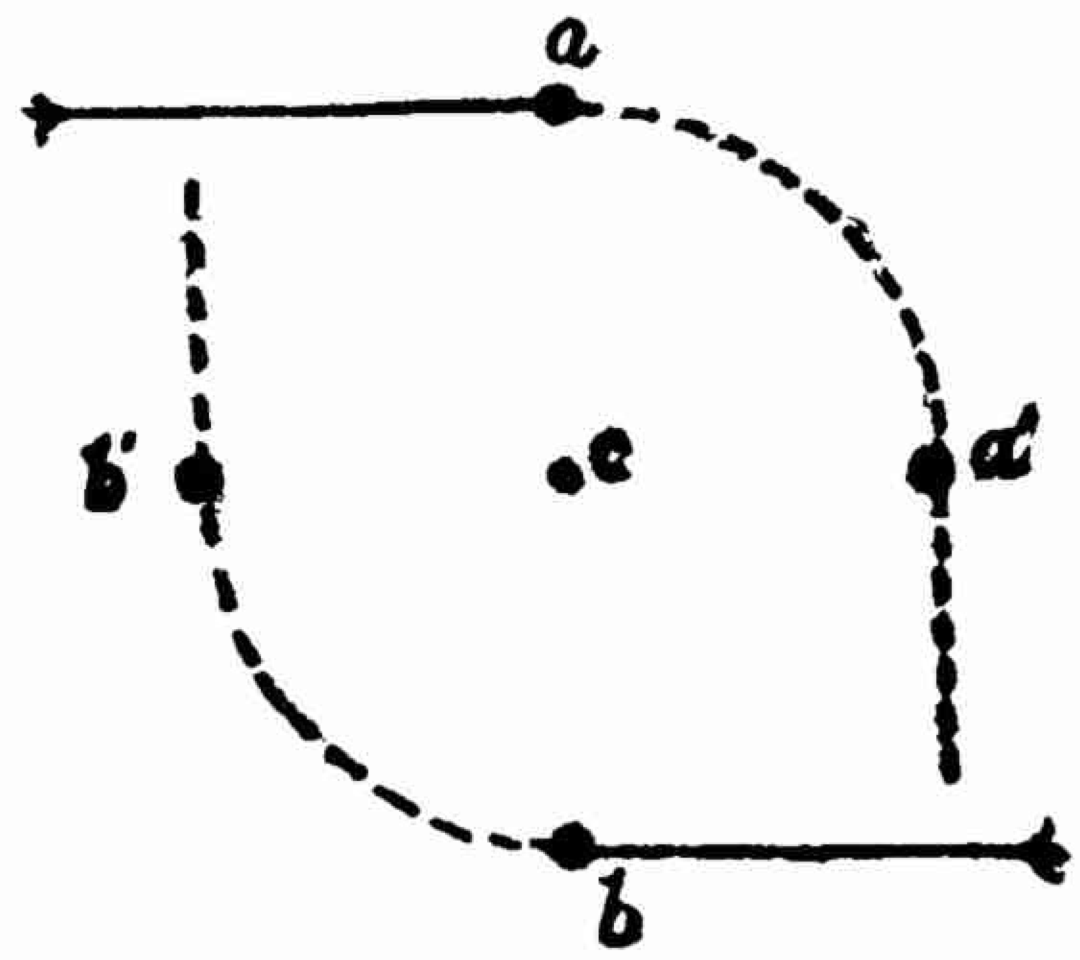
動的機械主義也襲取偶起論者的舊論調以爲物質的，有延性的體和非物質而無延性的心旣彼此絕對不相類似，就沒有互相因果的可能，因爲我們實在不懂牠們怎樣能互相因果。但是墨獨孤引斯特謨教授 (Prof. Stumpf) 的話，以爲因果不必都有相類似的性質。動的機械論者所以不承認心體交感的緣故，就因爲他們以爲自己對於物質界的因果關係都已明白了解，物體的運動都不過由於互相壓迫或推挽，而且物質界的現象或影響都離不了空間。現在聽說心體的互相因果是超物質的、超空間的，遂以爲這種因果必不可能，因爲太神妙而費解了。但是墨氏以爲卽就物質界而言，也未見一切物體的運動都由於互相壓迫或推挽。所以心體的交感如果不能化作一種互相壓迫或推挽而起的運動，也不足爲否定心體交感的可能性的證據。而且我們對於物質界因果的概念還起源於心的方面。我們使物體運動，覺得物體的運動是由於我們運用力量的結果。所以墨氏以爲因果的概念初得之於吾心意志作用的經驗，然後再用以解釋物質界的事實。由此說來，我們最明白了解的可只有心的因果了。

你若說超空間的影響爲不可領會，墨氏便以爲這種困難實由自造。他說假使我們所常用以解釋物質界的概念不適宜於解釋心體的交感，我們可不能因此否認心體的交感，應該設法另創一種較爲完妥的概念以解釋心體的問題。這種答辨是否完滿當在本文下篇結論上再說，現在姑且承認墨氏的理由。可以攻破動的機械論，然而物理學上反對心體交感的理由，還有能力不滅的原則。看墨氏對此如何辨護罷。

能力不滅的原則以爲物質界的能力量是一定量，旣不加多，也不減少，所以心作用實在沒有活動的餘地。墨獨孤對這原則的態度可分消極的和積極的兩種．消極方面以爲心作用沒有增減物質界的能力量，所以沒有違背能力不滅的原則；積極方面以爲生物科學殊不必服從能力不滅的原則。現在且分述於下。

麥司惠爾 (Clerk Maxwell) 以爲心可作體作用的引導，而沒有增加或減少身體的能

力，好像用一種力抵抗一正在運動的物體，使力和那物體運動的方向成一正角，則那物體運動的方向雖必改變，但速度却無所增減。鮑恩定教授(Prof. Poynting)敍述這種「引導而無工作」(guidance without work)的道理更爲明顯。假定a和b爲腦內相等的物質，依同速度而向反對的方向運動。又假使a，b相接最近時，心便運用職權，把a，b帶住了，使不至於相離較遠。於是a和b只得c爲中心環繞不止。假使a物體在a′，b物體在b′時，心又忽把牠們放掉，那麼a和b又復相離，依原速度而向那和原軌道成正角的方向運動了。所以心雖可變化腦內物質作用的方向，可僅處於「引導而無工作」的地



(圖二)

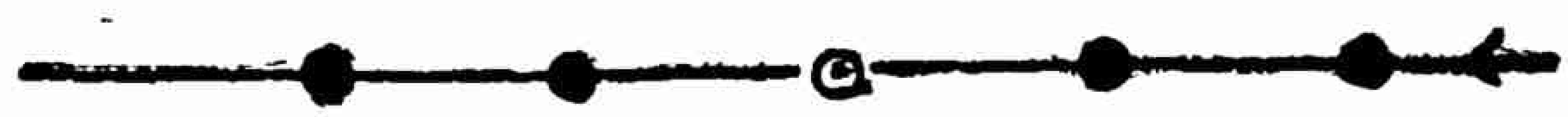
位。物質作用的方向雖變，而能力量却沒有增減。所以心體交感實沒有違背能力不滅的原則。

墨氏則另走一條路以達到同樣的結論。他以爲物質界的能力可分兩種，動力和潛力。譬如拋石，拋至最高之點，石便含有潛力；復落時，這潛力可又變爲動力。在生物體內的能力常由動力而變爲潛力，復由潛力而變爲動力。杜里舒博士以爲生物的特徵就在有「恩特來希」(Entelechy)以支配這種潛力和動力的變化。墨獨孤以爲杜氏「恩特來希」的功能恰巧可用以形容心的「引導而無工作」的情形。譬如鐘擺左右搖動，搖至無論那方面的最高點上，牠的動力就變做潛力了。假使心能於鐘擺在潛力的地位時，暫時把牠帶住，那麼物質界上的作用就不能沒有變化了，可是物質界的能力量還依舊沒有增減。假使心能够如此影響腦內的原子，牠便可以支配腦作用而沒有破壞能力不滅的原則了。

以上所述還僅就墨氏對於能力不滅律消極的態度而言，至於他的積極的主張就簡直不承認能力不滅律可以推諸萬世而皆準了。他以爲能力不滅的原則至多可以斷定數

力變爲潛力或潛力變爲動力，其量不變。如果定以物質界的能力量爲一定量，毫不受心力(psychical energy)的加入，那便有近於武斷了。其前題以爲物質界是一組不受心力或外力影響的能力，而且事實上已證明在一定的系統內，物質界能力無論如何變化，其量總無所增減，於是結論遂以爲物質界的能力是一定量，不受外界任何他種力量的加入。這種邏輯，由墨氏看起來，不過是一種繞圓圈式的推論，因爲其結論早就包含在其前題之內了。墨氏以爲二三十年前，能力不滅的原則還有人相信以爲是科學界無可懷疑的定理，但是現在可就不然了。科學空氣中已充滿有新希望。物質和能力的界限也有些游移不定了，於是能力不滅的原則也難免有些人的懷疑了。你若說生理學者的試驗已足證明吾人飲食和呼吸所得的能力值幾等於工作，和排泄所失的能力值，墨氏便以爲這種試驗還太少，太不精確，不足以否證心作用對於身體的影響；因爲微乎其微的心力，若加入生物體內，雖爲不可見，然而或者可在生物作用中引起極重要的變化了。

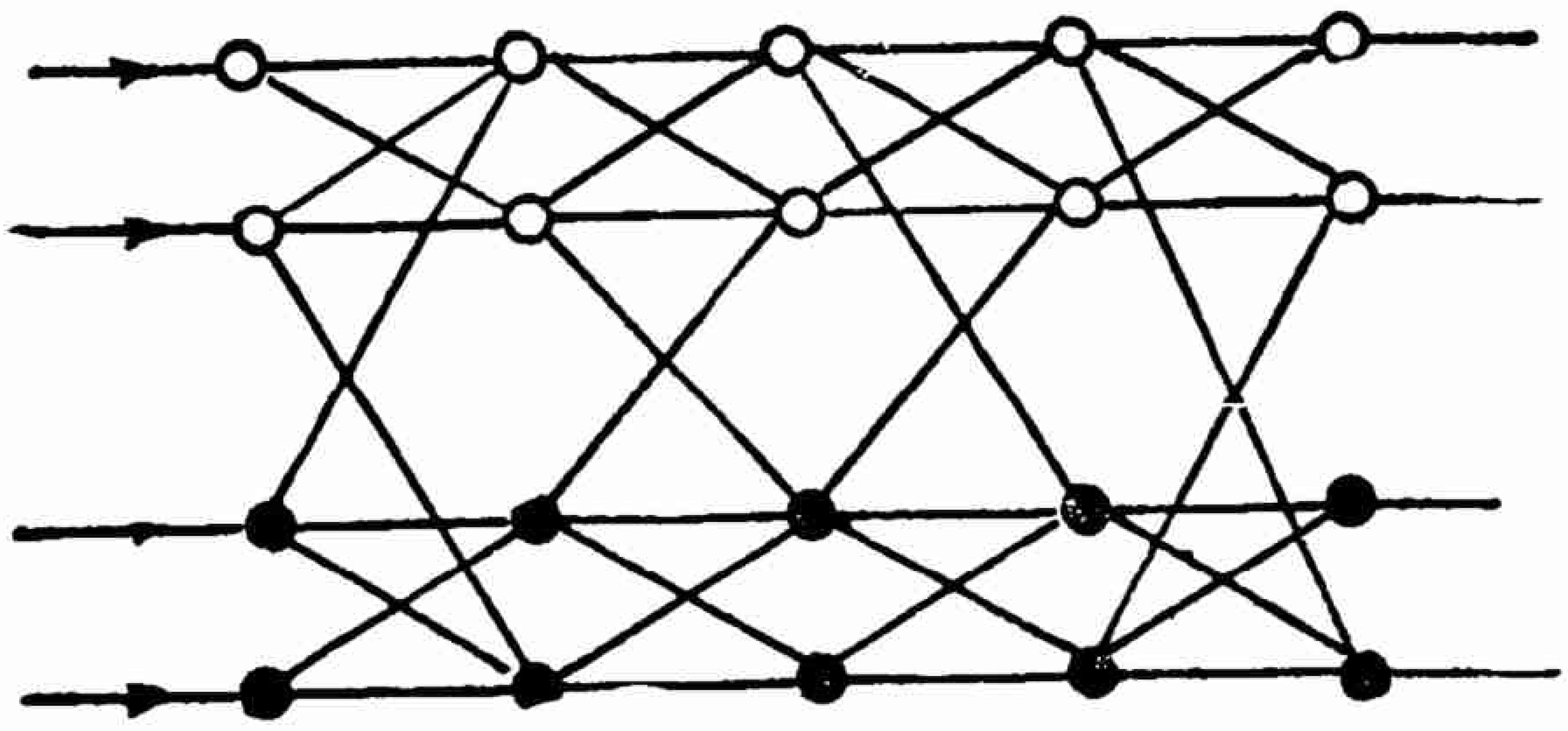
動的機械論和能力不滅的原則若不足以推翻心體交感論和靈魂論，那麼反射弧的發明，和大腦內反射弧式的構造，由墨獨孤看起來，更不足以作反對靈魂論的證據了。反對靈魂論者以爲在神系統內無論其在腦部或脊髓內，神經傳達中的物理作用總像是連續不斷的，決未見知覺神經忽止於某處，物質作用告終了，而感覺或其他心作用代之而起了；也決未見運動神經的衝動起而爲物質作用而沒有物質作用爲因的。所以心靈確沒有從中干涉的機會。墨獨孤以爲這都由於他們把因果看得太簡單的緣故。由他們看起來心體的交感由一條線便可代表，如下圖，以空圈代表心作用，以黑圈代表腦作用，而以介於其中的直線代表因果的關係。



(圖三)

墨獨孤以爲這種表示因果的方法實在欠缺的很。一種效果決不由一個因子決定，是由多類原因集合而生的。我們爲便利起見所以在這多數原因中，擇其尤彰明較著者而定爲此事之因，餘則僅爲附帶的條件。因此遂有「因果鏈」(a chain of cause and effect)之一成語。但嚴格地說起來，我們應該說「因果網」(a network of cause and effect)，以表示一事定有多因。如果定因果爲一複雜的網，則看見網內有些鏈環是鋼鐵造的，便不

足以斷定其餘鏈環都由鋼鐵造成了。所以墨獨孤以為要表示心體上的因果關係，最簡單的，也應該有和下面相彷彿的圖：



(圖四)

圖內空圈表示心作用，黑圈表示腦作用，而以介於其間的線表示因果的關係 墨氏以爲若用這種類似的圖表示心體因果的關係，那麽在複雜的「因果網」的中間我們總可以相信腦部內有些物質的運動也許不是機械律所統可解釋了。

下意識的腦作用，由墨獨孤看來，也不足爲反對靈魂論的證據。心理有病態的人作了一種很複雜的動作，或尋常的人於睡夢中起來作一首創作的詩或解決了一種不易解決的問題，到後來雖然記不起來當時意識的狀態，但是忘記了當時的意識決不足爲當時確無意識的證明。而且近來變態心理學的研究，可用種種方法，召回所已忘掉的意識。所以那種複雜的動作在當時就未必沒有意識作用相伴隨了。

墨獨孤對於上述各種反對心體交感論的證據已逐條駁辨。他所駁辨的理由雖未見十分充足，然而由他自己看來，多少總可成立了。現在且看他對於生物進化的連續和自然選擇說究竟如何對付罷！

惠斯明的新達爾文派以爲生物的進化純由於盲目的自然選擇，和己觀的努力確沒有絲毫的關係。但是墨獨孤則以爲自然選擇決不足以解釋一切，因爲離了己觀的努力，就沒有自然選擇的材料了。假使此地有三種猴類：一種食樹上的菓子，一種食地下的嫩根，一種是以水池中的小魚爲食的。第一種因爲食樹上的菓子，所以須善於攀緣纔可逃避了自然的淘汰。這一種動物生殖傳種，大概可有三類的變異：一類是適於攀緣的，一類是不適於攀緣的，還有一類是和攀緣無關的。在生存競爭場中，有第二類變異的動物勢必

至於居劣敗的地位而死亡率必較大。有第一類變異的動物比那些有第三類變異的必較優勝,必較易於生存傳種。所以久而久之,這種猴類必逐漸生成一種可以握持而適於攀緣的爪和尾。

至於那些食地下嫩根的猴類,則向另一個方面進化。他們因為掘地愈工,則生存愈易,所以久而久之也可以發展,而成一種善掘的指爪。依同樣的道裏,那些以魚為食的猴類也因自然選擇的結果,而變成一種善於潛水游泳的動物。

由上理想中所舉的例,可見這三種猴類之所以能夠變成三種不同的動物,雖由於自然選擇的結果,然而他們己觀的選擇也未始不是進化之一因。簡單一句話,自然選擇原始於生存競爭,而生存競爭却離不了動物們自己所欲為生的目的。

達爾文以為自然以動物的漸變,盲目的偶然的變異,作選擇的資料。但是人為的選擇却不能用漸變作資料而養成新種。而陶佛里 (H. de Vries) 的突變說竟漸得生物學者的信仰。生物的進化有賴於漸變者少而有賴於突變者多。動物往往因突然的變異而生一種較適於工作的器官。漸變雖可說是盲目的變異,突變可不能指為盲目,所以不能由機械律說明。

還有一層無論何種動物都略有復生力,下等動物則復生力更大。譬如蠑螈,其腿雖斷可以復生。這一層決不是達爾文的自然選擇說或拉馬克 (Lamarck) 的習得性遺傳說所能解釋。因為我們決不能說現在世界所有一切蠑螈的祖先都曾折過腿,而復生過腿的;而且能復生的較易生存傳種,而不能復生的定受自然的淘汰;所以現在的蠑螈都有復生巳斷的腿的能力。

上述各層如都有充分的理由,則動物的進化就非自然選擇所統可以解釋了。那麼心靈作用,己觀生活的目的在生物進化的途程中也應當有相當的地位。

但是進化論還有一層也是為靈魂論之梗:就是生物進化的連續。你若說人有特殊的心靈,那麼這人性的心靈在生物進化中的那一期內纔取動物性的心靈而代之?生物的進化是連續的,有機物是無機物進化的,高等動物是下等動物進化的,其間都不留一個空隙的。假使生物進化到某時期內便產生一種新成分,叫做心靈,那麼生物進化的連續線便無端地生個間隙了。

要解答這一層或者可以採用克爾微(Lord Kelvin)的辦法，以爲生物不是無生物進化的，是跟別星球內的隕石一起下來的。但是這種解決却有兩不滿意之點。別星球內如果有極大的災刼，則那星球上的生物當然也同歸於盡，不然，也必不能安全地跟隕石下墜在地球之上：這是第一不滿意之點。就令地球上的生物是由隕石來的，這生物起源的謎也不能算已解決。假使有人進一步問別星球上跟隕石一起下來的生物又是什麼進化呢，則克爾微自己也恐怕不知所對了：這是第二不滿意之點。所以生物是由於無生物進化一層，實在不容否認了。那麼墨氏又如何自完其說呢?

他以爲我們可以跟牟干(Lloyd Morgan)和其他心體平行論者假定無生物都有一點微乎其微的心生活。心體平行論者以爲無生之物都絕對地服從機械的法則。但是墨氏則不以爲然，他以爲無生物都略帶些心生活，而不盡服從機械律。可是物理學者的實驗決不足以發明這一點。因爲物理學者所研究的爲很多的單位，而他的實驗結果之所得的不過是統計平均的結論。若由統計各種試驗品而得其平均數，則卽就人類的行爲而言，也可化作一種比較地固定不變的統計，何况無生物的活動呢?你若可說人類的行爲都受機械律的支配，譬如某季內結婚者的數目當有若干，某季內自殺者的數目又有若干，那麼墨氏以爲他也可以由進化連續的道理，斷定一切無生之物也多少有點心生活，也多少有點心體交感的現象。

除此以外墨獨孤還有第二種的解決法，以爲無生之物的原子，如果逐漸進爲複雜，則逐漸有一種生命和心靈的表現。他以爲生物進化的連續決沒有不許在進化的歷程中有一種新成分加入的道理。生物和無生物之間實在有一塊很大的間隙；生物和無生物之間實在有許多主要的差異；所以新成分的加入，心生活的發生是不能否認的。大約無生之物進化到某種複雜程度時，便有招進這新成分的心生活入股合作的可能和必要；若未到那種複雜程度以前，則這心生活的新成分暫潛伏而不合作。這一層若可成立，則生物進化的連續也不足爲靈魂論之梗了。

以上所述還僅及靈魂論的困難和其消極的抗辨。至於墨獨孤靈魂論的積極根據如何，則請讀本文的下篇！ (未完)

暗示之研究

沈亦珍

暗示是心理學上的名詞,英名爲 suggestion 在西洋方面,日常生活裏,常常用到這個字。譬如一本書、一個人,或是一幅畫,使我們有很深的印象,或是引起我們的聯想,覺得格外有意義,格外有興趣;我們便說這本書、這個人或這幅畫富有暗示性。在我們中國方面,近年來上流社會的人也常用到這個名詞,譬如說:「給某人一個暗示」;這句話的意義,分析起來,便是用間接的方法或旁敲側擊的方法授意對方面的人,使其考慮我所說的話,希望達到我的目的。以上所述,是暗示這個名詞普通的用法。不過從心理學上看來,暗示性質却不如此簡單。牠的意義也不盡如常人所說。再從教育方面看來,暗示在教育過程中很佔一個重要位置。我們要問什麼是暗示的特徵?什麼是暗示的條件?暗示和教育有什麼關係?這幾個問題,學心理學和教育學的人不可不研究。研究起來,也是極有趣味的。以下便是對於這幾個問題的討論。

(一)　什麼是暗示的特徵?

要明白暗示的特徵,須先舉幾個具體的例子。最明瞭而最饒興味的,是催眠的暗示。關於動作方面,例如試者對被試者說:「你不能向前進」;被試者便站住不動,兩足雖要向前行而不能。假使說:「你的右足麻痺」;他的右足便呈麻痺的現象,好像一點力氣都沒有。關於感覺和知覺方面,例如試者對被試者說:「那張紙上有一個人的像,」其實是沒有的;但被試者便覺得有一個人的像,並且用手指那張紙,好像是真的。倘若取一杯水,對被試者說:「這是酒」,他便喫得津津有味,好像真是酒。倘若取一枝鉛筆叫他銜在嘴裏,對他說:「這是煙」,他便用嘴吸,並且做噴烟的姿勢,好像真是烟。關於人格方面,在催眠的時候,一個人受暗示作用,往往能變成一個或幾個絕對不相同的人格。譬如他原來是一個農夫,在催眠狀態裏對他說:「你是一個兵士」,他所行所說的便是兵士的動作和口吻。試看下面一個例子:有一個女子,她是一個教徒,催眠之後,對她說:「你是一個鄉下人。」她

聽了這話，便伸了腰，揩了眼睛問道：「此刻是什麼時候？」試者回答：「四點鐘。」她便說：「那麽我應該就起身快快到牛房裏去。」說完，便站起來走，如同鄉下女子走路一般；說道：「啊！一條紅牛在這裏，轉過身來。」（作取牛乳的姿態，叫牛轉過身來以便於取乳。）隔一刻又說：「格勞斯丁因！你就站在這裏，你在那裏候我；我現在還沒做完我的工作呢！」她所說所行和鄉下女子一樣。從這個例子看來，暗示的第一個特徵是：告訴對方面一個觀念，他或她便相信這個觀念，實現於感覺、情緒或動作，毫不懷疑。用心理上術語來講，便是控制的觀念不存在（non-existence of contrariant ideas）。因為我們心的背景有過去經驗做我們的感覺、知覺和思考的指導，所以在平常時候，如說那張空白紙上有一個人的像，或說一枝鉛筆是一枝香烟，誰也不相信，因為和過去經驗不合，控制的觀念便起作用，阻止外來的錯誤觀念。但是在催眠狀態裏，我們意識的範圍縮小，這種控制的觀念消失；好像一個人家無主，甚麼人都來起而代謀。因此，外來的觀念都發生效力，無條件地承受，使心靈無批評的態度。所以原來一個女教徒，說她是一個鄉下女子，便做出鄉下女子的行動了。

從這個人格變態例子，我們也可看出暗示的第二個特徵——心理組織的分解（dissociation）。在平常時候，意識狀態此起彼仆，繼續不斷；正如詹姆士（James）所謂「意識之流」（stream of consciousness），綿延而不可分。換句話說，意識有統一性（unity），各部分連合有組織，如蛛網一般。在某時間內，因注意力集中於某方面，心理過程即受牠的統御指導，趨於注意所集中的方向；範圍以外的心理過程，在同時間內，受抑制而不能活動。例如此刻我作這篇文字，我的心理過程即集中於這方面，其餘雜念一概屏除於意識範圍以外。但是也不盡如此。我們往往做一件事，同時又做別的一件事。例如一面說話，一面寫字，或是一面彈琴，一面考慮別的問題；這是常有的事。在這種情形之下，我們的心便分為兩種過程。這兩種過程的活動雖同時進行，却各自為政，不相聯絡，呈有獨立現象。這便叫做意識的分解。在催眠時，暗示作用有使心靈過程相互間的溝渠暫時阻塞的可能性，分解的特徵格外顯明，所以人格可以發生變態。被試者的過去經驗關於農人方面、兵士方面、牧師方面以及其餘方面，各自成一獨立區域，祇要試者說甚麽，他便做甚麽。即如癲狂的人胡言亂語，忽而說東，忽而說西，也是由於意識分為若干部分，各個獨立不受控制

觀念的約束,而成爲無政府狀況。因此,個個都要出現,還無秩序。所以心理組織的分解,在一定範圍以內,無害於心理組織。—— 有時還有益;但到極端時候,便使心靈呈現變態了。

除此以外,暗示還有一種特徵:在催眠的時候給了一個暗示的觀念,往往有保存性;既醒之後,仍然發生效力,照暗示的觀念去實行。問其何以如此做,他並不說是受催眠者的影響,反說是出於自動,以自圓其說。茂爾(Moll)曾對一個受催眠的女子說:「你醒後須從桌上拿一本書放在書架上。」她醒了果然如此做。茂爾問她爲什麼拿一本書放在書架上,她答:「我不願意看見東西無秩序,書架是放書的,所以我要把書放在上面。」又一次茂爾對被催眠者說:「你醒後須將窗口花瓶拿下,用布裹起來,放在睡椅上,對牠三鞠躬。」他醒了,果然照行。試者問他爲什麼如此。他答:「你知道,我醒了,看見花瓶在那裏,就想起天氣太冷,花瓶必須要和暖些,否則,花便凍死,所以我用布將花瓶裹好。我後來又想起睡椅靠近火爐,溫度較高,所以我就將花瓶放在那裏。我覺得忽然想到這個好的意思,很快活,所以對花瓶三鞠躬。」

以上所述暗示的三種特徵,是用催眠的例表現出來。實際上,暗示作用並不限於催眠方面,日常生活裏到處可以看出。我們有時鬧頑笑,對某人說:「你臉紅怕羞了。」他臉就變紅。若是在郊外散步,對一個向不起疑心的朋友說:「那遠遠的山上有一羣羊」。他也許便同意說他也看見。如對他說:「現在教堂裏敲鐘,你可聽得清楚嗎?」他也許承認聽到。其實都是假的。再進一步說,我們平常模做舉動,也就是因爲受了暗示作用的緣故。兒童的口喫往往能影響別的兒童。我們和樂觀的人談話,就不知不覺的也樂觀;和悲悶的人談話,也就不知不覺的悲悶。推而至於一切社會風俗、人情、習慣,又何嘗不是如此。當受這种暗示作用時,我們的心靈控制力消失,缺少批評的態度。暗示的觀念所以能發生效力,也是因爲使意識的過程分解,所以替代佔意識的中心。間或當時雖不實現,但牠的潛勢力仍存在,隔若干時還可以發生效力。我們往往因爲趕路程要早起,前一日晚臨睡時,和自己預約明早五點鐘一定要醒,到那時候却眞醒了,就是這個道理。所以平常暗示的特徵和催眠的暗示的特徵,實質上相同,差別不過在程度方面。本篇所要研究的,並非催眠的暗示作用,是關於平常時候的暗示。上面因爲要讀者明瞭牠的特徵,所以對於催眠的暗示例子舉得多,使得顯而易見。這是希望閱者要認清楚的。

(二) 什麼是暗示的條件?

平常一個觀念要能引起注意,佔意識的中心,影響其餘意識的過程,須具下列條件:

(a)這個觀念須有質量性。質量(mass)本是物理學上的名詞。牠的意義是物質的量(the quantity of matter)。觀念非物質可比,本無所謂量。我們說一個觀念有質量性,含有這個觀念對象量大的意思。例如我們看見一個山或是一條河所發生的觀念,或是聽到雷鳴所發生的觀念,我們便說這種觀念有質量性。這還是和對象大小有關係的。進一步說,我們心靈的某種經驗常常重複,經很久時期後,也可說這個經驗有質量性。總而言之,凡是這種觀念,都有一個共同的特點;這個特點便是引起注意,深刻於心中。有時雖然和當時心靈狀態無關係,也會侵入意識範圍。譬如我桌上放了一只錶,我做這篇文字時,因爲我的注意力集中,這個錶的機器走的聲音也許聽不見,但是火車來時的哄哄的聲音便聽見了。這就是由於第二種刺戟質量大的緣故。

(b)這種觀念有時要和別的觀念相反。爲什麼呢?因爲心靈過程受阻滯時,心靈能力最高,所以在那時候所呈現的觀念也最明顯。我們往往研究一個問題,一步一步地去思考,到某點時因發生困難不能繼續下去。在這個時候,這一點在我們意識閾內,格外佔勢力,格外引起我們注意。修辭學上講到語勢一層,也應用比較的原理。一個句子裏所要表白的意思,和別的觀念相比較,或是拿來做比方,便覺得特別明顯而有生氣。廣告與滑稽畫將平常的物象用非常的法子表現出來,便特別引起別人注意,使印象深刻,都是屬於這一類。

(c)這種觀念須是對方面所企望的或是對方面所需要的。我們對於某種觀念起了企望心,那麼,我們的意識區域便開了一條路,迎受這個觀念。如果不是我們所企望的或不是我們所需要的,那麼,我們的意識區域便如同一個人家,門戶緊閉,別人無從進去。一個人固執他的己見,缺少彈性;任你怎樣講,終是不能說服的。孟斯特拔(Munsterberg)在他所著的「普通的和應用的心理學」裏面,發表他的動作理論(action theory),解釋得很詳細。他是拿筋肉系統做根據。筋肉分兩方面:一方面是伸張的,一方面是緊縮的。動作的發洩和他們很有關係,其中組織雖複雜如蛛網,但處處溝通,却有道路。這許多動作發洩的路(channels of motor discharge)開與閉,不但能說明所企望的和需要的觀念能

佔意識的中心，並足以解釋一切心理過程。抑制作用、暗示作用以及觀念、感情等，都可從動作理論的觀點觀察。

(d)這種觀念一定要有意義。無意義的絕對不能發生影響，這是顯而易見的。所謂意義，包含很多。某種觀念不合當時心理過程的目標，對那種目標而言，謂之無意義。和過去經驗不相聯絡，因此不能發生認識作用，可以謂之無意義。某種觀念不能實用，純粹是抽象的，依實用主義的哲學講起來，也可謂之無意義。

(e)這種觀念必須起有快樂的或不快樂的感情。從前心理學者都把心看做靜的，如同一塊白蠟，要在上面畫一個什麽樣東西，便成那樣一個東西；又如同手工方面石膏一樣，要做成什麽樣一個模型，便成那樣一個模型。這是主張以感覺爲心的原素說法。現在我們覺得這種學說根本錯誤了。心絕不是靜的，乃是動的；並且絕不能說心的原素便是感覺。我們日常經驗，不論何時，不論何地，都離不了感情。聽到諧和的音樂，便生快樂的情感；聽到漫無音律的音樂，便生不快樂的感情。今天天氣晴朗，便覺得有精神；如果天色昏沈，黑雲滿布，便覺得沉悶。依此類推，舉不勝舉。近代一般心理學者都認爲感情是意識過程中很重要的部分。我們平常說：最得意的事體不易忘却，最失意的事體也不易忘却，由此可見得感情和觀念印象的關係了。

上面所說的是平常觀念要能引起注意影響意識過程的條件。暗示觀念倘要發生效力，也須具同樣的條件。有時這許多都有，有時祇具其中一二種，不一定每次都全。除此以外，暗示的觀念還有必不可少的條件：

(a)給暗示觀念的人必須爲對方面所敬愛或是爲對方面所信任。我們平常對於我們向來敬重的而且很佩服的人所說的話，都是容納的；對於不敬仰的人所說的話，都是置之不理。這一點非常要緊。因爲對方面存了敬愛心、信任心，意識狀態便起感情作用，我們的心便容易消失均衡狀態，發生分解作用。分解作用既發生，那麽，控制的觀念就被抑制，不能阻擋外來的觀念。因此，暗示的觀念便能發生效力。其中道理是一層一層地推下來的。這層，我們在討論暗示的特徵一節裏面已經說過。

(b)我們所暗示的觀念不能引起心理反動。我們上面曾說過：心靈過程遇阻滯時，心靈能力最高，在這個時候所呈現的觀念最明顯。不但如此，在這個時候，反面的觀念也很

顯露於心中。所以如果引起心理反動，暗示的觀念便不能發生效力。至於在什麼情形時引起反動，講起來，大概有兩種：一種是某種觀念和對方的經驗感情目的不相合，便易於招拒絕。例如我不是信基督教的人，你如用一番宗教的話來和我說，叫我信教，我的心理態度總是拒絕不受，不會被說服的。我並不是不懂得基督教的教義，是因爲和我的理知感情目的不合，所以起了心理反動。還有一種是對於某種觀念呈獻得分量太多，或是太固持，也會得不到結果，反而失敗。例如某藥房在報紙上登了保腎丸的廣告，在最初幾次看見的時候，我倒是很想買；後來看見天天登這種廣告，並且這種廣告故意要常常變換花樣，說得天花亂墜，反使我不願意買了。假使這個廣告分量不這樣多，不含有固持看見的人就要買的意思，那麼，我倒也許買。我想和我抱同樣感想的人一定有的。

(三) 暗示和教育有什麼關係?

人是生物的一份子。一切有生物的生活意義，就是對環境發生反應，使得適應環境。下等動物完全靠着本能；高等動物因爲神經系統進化，大腦發達，不但不完全依賴本能，反可以變更本能動作，適應新的境遇。換句話說，高等動物和環境接觸起了反應之後，便得了經驗。下次如有同樣刺戟來，可以有相當的反應，並且可以做爲應付新環境的參考。人是最高等的動物，這種特徵當然更加顯明。從這個生物學觀點看來，我們也就可以明白教育的位置和意義。教育不是別的，乃是一種過程，繼續不斷地改造兒童的經驗，使心身兩方面有適宜的行爲，對付物質的和社會的環境。所以詹姆士(James) 在他的「對教師的談話」教育與行爲一章裏面便說起：教育是行爲的習慣和傾向的組織。巴格雷(Bagley) 在他的「教育的過程」第一章裏面對教育下了一個定義，也說教育是一種過程，由這個過程得到經驗，使將來的動作有效率。杜威(Dewey) 在他的「平民主義和教育」裏面對於這一點發揮得格外透切。他的要義是：生活的意義是奮鬬繼續存在，因爲要能繼續存在，必須不斷的改造，使得環境繼續適應生活的需要；所以生活便是自身改造的過程；教育是生活的需要，所以教育也就是經驗繼續不斷的改造，重新的組織。照這樣看來，教育便是改造兒童經驗的過程，使心身兩方面有適宜的行爲應付環境。教育的問題就是怎樣這種過程可以有效率的問題。講起這一點，我們就可看出暗示和教育的關係。暗示是要使得一個觀念影響對方面的意識，佔意識的中心，實現於動作、知覺和感情方面。換句話說，從廣

義上講起來，暗示也就是要影響行為。所以教育的過程和暗示的過程有許多溝通的地方，暗示的原理也就是教育的原理。現在從教學、訓育兩方面分論於下：

(a)教學方面：　我們上面曾經說過：一個暗示的觀念要能有效，須是對方面所企望的，並且要能引起情感。這兩種原理在教育上的應用便是興趣的定律 (lāw of Interest)。從前向來都是拿成人的眼光觀察兒童，把兒童當做一個小人(small man)，對於他的本性、他的能力和他的觀點，毫不注意。所以教育上難收效果。在西洋方面，到了第十八世紀，盧梭(Rousseau)起來大聲疾呼，極端反對從前機械式的教育，指出一條新途徑，這條新途徑就是以兒童為本位，處處重視兒童的本性、能力和興趣，處處從兒童的觀點去觀察。他理想的是愛彌兒(Emile)。他把他的教育理想做成一本書，名字就叫做愛彌兒。他在這本書裏談起：「愛彌兒到了幼稚時期終了的時候(十二歲)，完全過了兒童的生活，並且沒有犧牲他的幸福也求完美。完美和幸福是相輔而成的。他所求得的理知是適合他的年齡。所以他是常常充分的快樂、充分的自由。」這就是盧梭顧到兒童興趣的表示。後來裴斯泰洛齊 (Pestalozzi) 繼承盧梭的主旨，對於教育上也下一番改造工夫。赫巴特(Herbart)、佛祿培(Froebel) 對於這方面也都各有供獻。在教育史上，這幾位代表教育上着重心理的趨勢。赫巴特闡明興趣要旨：一方面說教育的功用是要養成多方的興趣，一方面指示興趣是由教材本身發生的。因為一般人往往不明白興趣的眞義，他們承認赫巴特所說的話是對的，是應當使得課程發生興味的，不發生興味就不能收效果；但是他們以為說點故事或是談點笑話就可以引起興趣，他們以為興趣是努力的反面。其實興趣並不是專講容易，也不是頑耍；倘使照上面那樣去教學，簡直是「糖衣的教學」(sur-coated pedagogy)；如同金雞納霜裏面是苦的，外面裹了糖衣。這實在是誤解興趣的意義了！興趣應該是內發的，不是外加的。不過赫巴特對於引起興趣偏於理知方面，抹煞了一個大的來源，就是佛祿培所闡明的兒童自動。兒童是喜歡動的，從他們的活動裏面也可發生興趣。我們做教師的不可不注意這一點。

前面也曾講起：一個暗示的觀念要能有效果，必須有意義。我們教學的時候，教材方面當然也要對於兒童有意義。怎樣可以有意義呢？這就講到統覺 (apperception) 和連絡(correlation)兩個定理。統覺是和舊觀念聯絡而生的知覺。無論什麼新的觀念，要能了

解，總要和舊的有關係。絕對新的便不能發生知的作用。這是因爲我們有過去經驗，平常對於環境的應付，都是靠着過去經驗做我們的嚮導。倘使和舊經驗沒有連帶關係，就不能發生心靈反應。所以我們教授新教材時，必須利用兒童已經有的經驗做起點，然後由這個起點出發。至於聯絡的原理，多少和統覺有相似的地方。牠的意義不單是要使新的和舊的聯絡，就是各科教材也要有聯絡。宇宙間的知識是囫圇一體的，不是片碎的。平常我們分爲若干科學，不過是爲便於研究起見。學校裏課程分爲若干科目，也不過是爲便於學習起見，實際上是不可分的。可是我們學校裏各科教學太犯孤立的弊病。國文是國文，歷史是歷史，地理是地理，理科是理科。教起來，各科嚴守界限，好像是漠不相關。這是極大的錯誤。赫巴特首先提倡聯絡的原理，可是沒得到教育界的相當注意。到了現在，有思想的教育家纔覺得重要。設計教學起原的緣因固然很多，但是一方面也是適應這種需要而發生的。不過教師也不可太偏重心理的程序。各科聯絡固然是好的，同時也要顧到合乎論理的組織。現在各科混合的編制，一面合乎聯絡的原理，一面正犯上面說的毛病。所以照目前大多數學校試行的結果，混合的編制並未得到什麼效果。我們的新途徑應當趨向於心理論理並重之途。

除此以外，暗示的原理還有一點和教育上有關係。暗示的觀念要能生效，須有質量性。上面曾說過，有質量性的意義就是要觀念強，使存深刻的印象。我們教學時候所呈現的觀念當然要希望能影響對方意識過程，既是如此，觀念當然也要強，纔可佔意識的中心。從教育上講起來，這就是集中的定律（law of concentration）。杜威說：「兒童在短少的學校時期以內，有許多散漫的離開中心的影響（centrifugal influences）阻止他得到堅固而集中的觀念。所以無論那一種，只要能有趨向中心的性質（centripetal nature），強固心靈的活動向着一個主要的中心進行，都是受歡迎的。」這就是主張集中原理的表示。不但一科教材應當如此打算，就是各科目合起來講，也應該有一個中心。否則，零星散漫，忽而學這樣，忽而學那樣，心中變了無主。既不合乎人生，且反使心力渙散，如何能有效率呢！現在教學上用主題的學習法（topic study）；又有一般教育家，如英國的芬德雷（Findlay），主張拿人文科目（humanities）做中心，都是注重集中原理的趨勢。

以上所說的興趣、統覺、聯絡、集中幾條定律，不獨教學方面應該注意，也是教材選

擇方面很重要的標準。

(b)訓育方面：　在現今各學校裏，訓育都是認爲一個極大問題。自五四運動後，新思潮澎湃，深入青年的腦海，於是從前的心理組織因外界刺戟雜投，失了均衡，頓現不安寧的狀態。在教學方面，又因辦事人不能適應新環境，缺乏適當的指導，以致激起反動，不可遏制。學校風潮到處都有，至今還嘗看見。我們要解決這個問題，應注意的地方固然很多，本篇不是要專論訓育，現在把暗示的原理拿來應用，覺得有很重要的兩點可以幫助我們解決。第一、我們說過，暗示和暗示的人大有關係。給暗示的人必須爲對方面所敬愛或是爲對方面所信任。訓育要收效果，教師的人格當然也很要緊。如果能爲學生所敬仰，處處可以做學生的模範，那麽，不知不覺之中就有無形的感化，收了許多訓育上效果，訓練起來，也就可以如水之就下。不但消極方面不致發生風潮，並且可以從事於積極方面的建設。再進一步講，那許多是教師人格的要素呢？克辣潑(Clapp)曾經調查過。據他統計的結果，談話、外貌、樂觀、鎮靜、熱心、公平、誠篤、同情、生氣、學問，都是教師人格不可少的要素。第二、暗示時，不能引起對方面心理反動。訓育的方法也要顧到這一點。暗示要不引起反動，依研究的結果，最好用間接的暗示。訓育方法要不引起對方心理反動，也要應用間接的方法，這是一般教育家所承認的。可是大多數教師往往用直接的方法。從心理學上觀察，用直接的方法大半是利用恐懼心或是別的情緒 (emotion)，採禁止的態度。心靈過程因情緒的影響而分解，純是被動的狀態。在當時雖可有暗示的價值，但是不能決定能影響將來的行爲。因爲當時心中控制的觀念仍在意識範圍裏面，不過因爲情緒的勢力暫時被抑制。等到情緒消失，控制的觀念又立刻復活於心中，故態復萌。如果用間接的方法，一種觀念引入時潛伏於心中，差不多不覺得；事後，這種觀念就實現。在對方面並且不爲是受教師命令的，反以爲是自動的。這就是上面所說的暗示第三種特徵的道理。在心理學上叫做自動暗示(auto-suggestion)。其實並不是眞出於自動的，所以最好稱爲假的自動暗示 (pseudo-autosuggestion)。根據這種心理學上的討論，可以使得我們相信用間接的方法效果大，且可以永遠影響學生將來的行爲。

總上所說，可見得暗示和教學、訓育兩方面有密切的關係。暗示的原理就是教育的原理，教育的過程也就是暗示的過程。教育要收效，非有暗示性不可。末了，對於催眠的暗

示在教育上的應用，要順便說幾句。勞愛德特凱(Lloyd-Tuckey)曾經報告醫過二十二個人有酒癖，都是遺傳的。用催眠的暗示醫治，有五個人完全治好。另外有四十三個人有酒癖，不是遺傳的，其中有十個人完全治好。他又曾經用催眠醫過十二個口喫的小孩子，有半數覺得頗有效果。沃斯谷梅生(Osgood Mason)也曾經報告過，在一個紐約小學裏有一個女孩，十五歲。她對於歷史、傳記、小說，讀得很好；但是不願意讀課堂上的功課。如果某種教材對於她不能發生特殊的興趣，她就不能注意，並且不能記得。教師沒法，祇得指定特殊的功課給她學，預備她考高等師範。他們都認為她是無希望的。那知道經過催眠的暗示，告訴她：「你可以集中心力在你的功課上。你的記憶力進步了。你的過分的自覺心和胆怯除去了。」如此經過六次催眠以後，她大大的進步，後來竟能考入高等師範。另外有一個小孩子，十六歲。他有種種不道德的習慣。他抽烟捲太過分，他的記憶力大受傷。他是很怏怏不樂，既笨，且無丈夫氣。後來用催眠醫治了兩個半月。結果，不道德的行為在一月內治好。抽烟捲減至一星期一枝。他的記憶力、他的興趣也大有進步。其他例子很多。這裏順便講起，是為不但平常暗示的原理在教育上有應用，就是催眠的暗示也可以做教育的一種工具。不過現在催眠學還在幼稚時期，將來研究進步，在教育上有很廣的應用也未可知。

於眞如暨南學校

* * * * *

本篇的重要參考書：——

Keatinge: Suggestion in Education, Chap. I, II, IV, V.

Munsterberg: Psychology, General and Applied, Chap. on Reaction and Ideation.

Findlay: Principles of Class-teaching, Chap. II.

Welton: Principles and Methods of Teaching, Chap. II.

James: Talks to Teachers, Chap. IV, X, XIV.

Horne: The Philosophy of Education, Chap. II, VI.

Bagley: School Discipline, Chap. II.

查特斯論編制師範課程的原理

孟憲承

查特斯博士(W.W.Charters),近著課程編制(Curriculum Construction一書),是美國現在一派科學的、分析的課程研究專家。他在教育行政月刊 (Educational Administration and Supervision, Vol. X, No. 6) 發表一篇編制師範課程原理的論文,雖然很簡短,却很可代表他們那一派研究的方法,所以我特地給他翻譯介紹於讀者。

*　　*　　*　　*　　*

關於課程編制,向來有兩種不同的觀念。有人把課程的目的看作是知識的傳授;有人把他看作是行爲的變換。如採取知識說,師範課程只須搜羅了教師應有的知識,便完事了。如果採取行爲說,那末師範課程便須包括教師效能上所需的各種因素,纔能完成。作者自己是採後一說的。

編制這樣的課程,最容易的起點,便是教師品性分析 (trait analysis)。我們要養成教師,單有了知識技能,沒有相當的人格,常常還是要失敗的。所以教師的品性分析,是重要的問題。分析的方法,可從教職上去分別研究。如小學、初中、高中教師所應具的品性如何,又如英語、體育、音樂、數學等等教師應具的品性如何。至於共同的品性,即可以從各種研究中共同的分子得到了。各種教職的品性既經查明,便可就師範生所最缺乏的某項品性給他特殊培養。直接的注重某種的行爲,間接的應用某種品性到師範生的工作上去。例如「精確」的品性,可以直接指定學生做「精確」的事情,也可以叫他們在一切作業上要「精確」。品性分析之外,還要一種職能分析 (functional analysis)。這個程序在:1. 查明教師在某項教職上所應做的職務; 2. 做這些事件的方法; 3. 要去做這些事件應了解的心理學、社會學等的基本知識; 4. 按照師範生的心理發展的順序,將上項材料編成教材。

決定教師的職務,我們可適用工業上「業務分析」(job analysis)的辦法,分爲事項

分析和困難分析兩項。事項分析，在複雜的教師職業上，不容易開出一篇詳盡的細目來。教師辦的事項，有許多是例行的、習慣的，不容易記載出來。困難分析，便容易得多。一則我們最注意的是困難的事情；二則困難的事件會做了，容易的事件也常會做的。

事項分析，可舉我們近來所做書記生的業務分析爲例。我們的方法，是先搜羅排列書記生分內所辦的一百五十件事，交給一百二十五個書記生，在四個月的時間內，我們時時的訪問他們。在每次訪問中，叫他們對於已經標列的事件以外，再加上新的事件。他們每人有一個時間表，在上面可作一星期中工作時間內每五分鐘的記載。結果，我們得到八百七十一件事。我們再把這一個事件表，請一百十五位合格的書記生，決定 1. 其中那幾件事做得次數最多；2. 那幾件可以在業務中學習，那幾種必須在學校教授；3. 那幾件容易，那幾件困難。這三項結果是我們編制書記生的課程中最有價值的。

困難分析，可舉我們所做的店員業務分析爲例。我們從商店中管理員訪問，和從店員自身訪問他們做事的困難，所得的材料很少。後來只得派一位精幹的調查員，到各商店裏去六個星期，專事觀察店員辦事時所遇的困難。這樣，有六十五項困難記載下來。

這樣的手續，自然不是一個委員會、一部分時間所能辦妥，必須聘用合格的專任調查員。時間和經費，都是不可少的。

根據上邊事項分析和困難分析，教師的職務，可以充分的檢查出來了。第二步便要決定辦理職務、免除困難的方法。這可從兩方面得來：一、書報上的搜尋；二、專家的訪問。(調查表格的應用，近來漸廢除了，因爲職業上的專家常不善筆答而祇會面談。)

方法的細目搜尋了，我們對於每一細目，要抽繹他的原理，不但知道他是「這樣做」，還要問一問「爲什麼這樣做」。如此，心理學、社會學上諸原則便也包括在內了。

上述的材料搜集以後，最後一步，便須排列分配，成爲適宜的教材。這非經研究師範生的心理發展順序，和多少照着試行錯誤的手續，向一級一級的學生試用了以後不可。

以上所論師範課程編制的程序：一、教師的品性分析；二、職能分析（包括事項分析和困難分析）；三、根據事項和困難，搜羅辦事和免除困難的方法，並抽繹其基本的原理；四、將所得結果，按照學生心理順序，編配教材。這種方法，不但可用於師範課程，即養成各科指導員、校長、教育局長等專科的課程，也可以適用的。

歷史教授法（下）

何炳松

（七）

教科書擇定以後，才發生怎樣使用的問題。使用教科書最普通的方法，就是讀同背。詳細的說法，有注入同啓發兩種方法。用注入式的方法，一切研究同說明的責任統在教師一個人身上。用啟發式的方法，由教師供給資料，叫學生自己去做建設的事業。第一個方法亦可以叫做演講式的方法，是一個最容易的方法。因爲教師講完了教科書，學生背得出來，那就好了。這種背誦的方法，固然亦有好處，但是祇能當作教授法上的一部分看，不能獨立。

假使我們以爲教科書不單是備學生背誦之用，那就要發生更複雜的問題了。第一先看這本書屬於那一類。假使是屬於大綱一類，那末最好先由教師供給補充同說明的材料，再叫學生去看課本。大綱式的教科書有他的長處。在低年級裏面教師可用口頭的演講，提高歷史課程的程度。在高年級裏面，學生可以有餘暇去讀參考書。但是假使教師不擅長口才，或學校的圖書館不完備的時候，那末最好不要採用大綱式的課本。假使教科書是比較詳盡的，那末指定功課，令學生復講，亦未嘗不可。但是普通教師對於學生往往不能以讀書的方法給他們。有許多學生往往讀了幾十遍，還沒有看明白書中所說的是什麼。所以最好當每學期或每學年開始的時候，教師先去測學生自動能力一下。假使學生的能力很差，我們可用兩個方法去救濟他們：第一就是同他們說明應該注意什麼；第二教他們如何讀法可以使他們明白應該注意的是什麼。第一個方法比較簡單，所以用他的比較普通。

教科書應該附有問題，因爲他們可以幫助學生的誦習，而且可以引導他們去注意重要的地方。此外可以幫助教科書的東西，就是表解。表解有兩種：一種是供給消息的，一種是昭示什麼應該注意的。供給消息的表解能够令學生記得當然是很有用的。書中的問

題、大綱等等，統有一個優點，這就是使學生應該注意什麼東西。

世界上教授最得法的，恐怕要算法國的中小學中歷史的教師了。他們上課的時候，先口授一個大綱，令學生筆錄下去。錄完以後，由教師加以明白的講解。每一次上課的時候，這樣做了二三次。到了下一次上課的時候令學生立在講台上復講，全班學生加入討論。

大概現在教學法上的趨勢在於養成學生自動研究的習慣。要養成自動研究的習慣有三個方法：第一個就是直接令學生自己去讀教科書，不用指導或暗示給他們。下次用種種問題去問他們，令他們回答。第二個就是令學生去解剖教科書，而且做一個大綱出來。上課的時候叫某人寫在黑版上，叫其他學生去批評同改正。由教師加以修正。最後叫學生抄下去。第三、由教師在教室中直接指導學生如何去研究。例如章題或節題標得對不對？內中材料如何？是否相當？是否必要？何者最重要？何者最不重要？各段有什麼關係？如此下去將教科書中的各章或各篇解剖完了為止。

上述的三個方法，都有可取的地方。第一個亦可以叫作問答法。他雖然能够使學生有自動研究的機會，但是不見得可以激起他們很大的興味。第二個亦可以叫作互助法。他雖然能夠養成學生創造的精神，但是費時太多。

第三個方法可以叫作指導法。比較的最好。因為普通的學生受過這種指導八九次以後，就能够自動的去解剖教科書。教師祇要令學生輪流報告他們研究書中材料所得的結果，叫他們將各種材料互相比較一下，推理一下，而且表明他們互相的關係。這個方法的目的，就是要學生能够習得他們應該習得的東西。

在無論那一科的教授法中，教師的發問總要佔一個重要的位置。發問要明白正確。問題大體可分為兩類：一問事實，一問事實的用途。前一類專靠記憶，後一類要靠思想。這兩類問題各有長處。教師所發的問題最好總以能夠暗示事實，指示思想的途徑，同引起解析的能力為主。

（八）

前面我們已經說過，所謂歷史教授法，決不是單指歷史教科書的使用法。所以我們不能不將參考書討論一下。近來學校中無論那種科目統有應用參考書的趨向。不過要

利用參考書的時候，有兩個先決的問題不能不解決。第一就是自習的時間是否充分，第二就是學校購書費是否充足。

假使上面兩個先決的問題統解決了，我們才可以討論參考書的選擇同利用的方法。參考書的選擇，要以我們的目的做標準。目的很多，利用的方法亦不能不隨之有別。大概選擇參考書的目的有五：第一爲「活現」過去。這類參考書不必強迫學生去記得他們，祇要使他們得一種印像就够了。第二個爲補充材料。我們對於這類參考書應該看作同教科書本身一樣，總以能够受得起我們的解剖同提綱爲主。第三個爲激起興味。這類參考書要以能夠激起學生讀書的興味爲主，不必加以解剖或記憶。第四爲涉獵歷史的名著。我們對於這種參考書要注重他們的本身同著作者，著作者的史識同目的，他的材料同偏見。著作的範圍同特點是什麼，所述的時代同國家是什麼，垂訓的還是科學的，以政治爲中心還是以他種人類利害爲中心，敍述體還是夾敍夾議體，難讀還是易讀，——以上種種問題，統應該提出教室中加以討論。最後並應說明這種著作在現在有什麼價值。第五爲說明歷史研究法。這類參考書以使學生明白研究歷史的方法爲主。如搜集史材、辯別史材、批評史材同組織史材這四個步驟，統可以簡明的提出來，使學生領會史材眞確程度的不同，選擇同組織史材方法的各異，以及目錄、索引、書目等等之有助於歷史的研究。

不過選擇參考書的目的雖然不同，我們仍舊不能不顧到教科書的性質怎樣。有幾種教科書幾乎處處統有補充的必要。亦有大致完備僅用一二類的參考書去補充就夠的。無論如何，選擇參考書總以能够輪流達到上述五個目的爲主。

現在有許多教科書的後面，往往附了一大篇的參考書目。著者的目的無非自炫淵博。那知道不但學生沒有讀他們的能力同餘暇，恐怕著者自己對於所舉的參考書，亦不見得完全統讀過。所以參考書要以簡要易得爲主。關於這一點，普通經費不足的中小學圖書館亦要注意。備一部大而無當的貴重書，不如備幾部輕而易舉的良著作的好。

（九）

要討論某種科目的教授法，不能不提及某種科目的考試。普通所謂考試在於測驗學生的興趣、志向同習慣。狹義的說起來就是要測驗學生的知識同他們應用那樣知識的能力。此地所要討論的考試，專指後一種。考試的方式有兩種：就是口試同筆試。考試的

時期有一週、一月，一學期、一學年同畢業等。考試的時間可以短至數分鐘，亦可以延到數小時。凡這種種，統各有用途同目的，不能偏廢。有時應用口試，有時應用筆試。有時應舉行長時間的考試，有時不妨稍短。有時應多考幾次，有時不妨少幾次。教師最好能夠盡量應用上述的各種考試，而筆試一層至少應該同口試一樣看得重。

現在我國教育界中，不但中小學生滿口用「蔑視人格」四個字來反對考試，就是教師中亦很有迎合學生心理的人，大唱廢考的高調。這是很可悲的一件事。在現在的世界上做人，處處統是問題；在現在世界上求學，亦無非時時刻刻要想能夠解決種種問題。所以我們卽使不在求學的時代，亦沒有不時時刻刻受環境的考試。我們要想做一個相當的人，必先具有應付環境的能力。這種能力就是能夠受得起環境的考試，同當得住環境的壓迫。例如做醫生的人，時時刻刻要預備回答病人的詢問，而且要立刻醫治他，這是考試。又如做律師的人，時時刻刻要預備回答對造同法官的詢問，而且要立刻駁倒他，這亦是考試。倘使醫生遇到病人危急的時候，才去翻醫書，律師遇到出庭的時候才去翻法律，統非失敗不可。所以學校的考試不但可以促進學生的用功，而且可以養成他們應付危機的能力。照我個人的意思，學校的考試不但應該佔據教授法上一個重要的位置，而且應該佔據教育上一個重要位置。

普通所謂考試，往往以為教師命題學生回答就算了事。其實並不這樣的簡單。僅就歷史一科而論，考試的方面有兩個：一是測驗記憶力，一是測驗應用知識的能力。所謂測驗應用知識的能力，就是解釋地圖同圖畫，解剖文字，搜集材料，解決問題，認明眞確的程度，斷定史事的性質，發見古今各種狀況的異同同關係，組織事實等等。

照上述的看來，所謂考試顯然是一種應付環境能力的訓練同培養，決不是一件「蔑視人格」的事情。就現在一般專門迎合青年心理而且利用青年弱點的人所謂「人格」而論，我們要保全人格的唯一方法，或者就是不但不要做學生，而且不要做人！

（十）

我現在已經將歷史教授法的大概情形同讀者說明了。簡單的綜合幾句話，就是所謂教授法決不是「空談無補」的高調，亦決不單是教科書的使用法。要教一種科目，我們必須明白那一種科目究竟是什麽東西，我們教授那一科，抱什麽目的。而且應該時時刻刻留心現代各科學者所發見的新學說。至於教授歷史應具科學的精神。所謂科學的精神就是注重普通的人同普通的事。所以教授歷史應該從社會的團體入手。我國學校的教師對於教科書看得很重，所以教科書的選擇，應該格外慎重。否則便有「失以毫釐，謬以千里」的危險。至於教授的方法，上面所述的已很簡單，不必再加概括的論調。唯廢止考試一層，近年來雖然甚囂塵土，我不但不敢附和，而且竭力的主張。

（完）

溯因考察法

——續第二期——

薛鴻志

E. 各原因與效果間之相關及其間交互之相關——其次須求出席與所選之六要素中每一要素間之相關係數，並就所分三項年齡之小組中每一組分別計算之。

相關係數爲一種統計名辭，用以顯二列數量間適合之程度，並用 γ 符號表明之。γ 爲 1.0 時，則二列數量如出席與距離間之適合或相關度爲完全的且爲正數。γ 爲 −1.0 時，相關爲完全的但爲負數。γ 爲零時，則無相關度。γ 之數可在由 −1.0 經零數以至 +1.0 間之任一點。在出席與學校工作品質間之 γ 應望其爲正數，因出席多之學生可爲優良之學校工作，而出席數少之學生可爲低劣之學校工作也。反之，出席與距離間之 γ 應望其爲負數，因距離數大之學生可得少量之出席數，而距離數小之學生可得多量之出席數也。

計算 γ 之公式本有數種。若相關之情形近似直線形（參看圖1）時，其標準公式卽爲 Pearson 之乘積率公式 (product-moment formula)，若用實在平均數時，其式如下：

$$\gamma = \frac{S\,X\,Y}{\sqrt{S\,X^2}\sqrt{S\,Y^2}}$$

若用假定平均數時，其式爲：

$$\gamma = \frac{\frac{S\,X\,Y}{N} - (C\,X)(C\,Y)}{\sqrt{\frac{S\,X^2}{N} - (C\,X)^2}\sqrt{\frac{S\,Y^2}{N} - (C\,Y)^2}}$$

大多數教育的相關爲直線的或其直線的之程度足可應用此乘積率之公式。然亦應作一分配圖（參看圖1）以考察圖中大概之趨向是否爲直線的抑或爲曲線的（參看圖1）。若確爲曲線的時，考察者可於 Rugg 所著之統計方法書 (Rugg, Harold O., Application of Statistical Methods to Education) 中採用其求曲線的相關之公式。

圖 1 之中乃就一圖內舉二種分配圖形，每一分配圖中之學生數爲二十五名。圖中之圈形係表明出席與距離間之關係。每一圈形表明每一學生之出席數及其與學校之距離，其相關之大概趨向成一直線，卽直線的趨向也。叉形係表明其他二十五名學生出席

與距離間之關係。此圖專爲說明而設。實際上絕不能有一組學生(圈形)顯切實之負關係，而他一組(叉形)又顯切實之正關係也。此圖之要點卽在明圈形乃示直線的趨向，叉形示曲線的趨向耳。

圖 1　圖中各圈形示相近之直線關係，各叉形示曲線關係

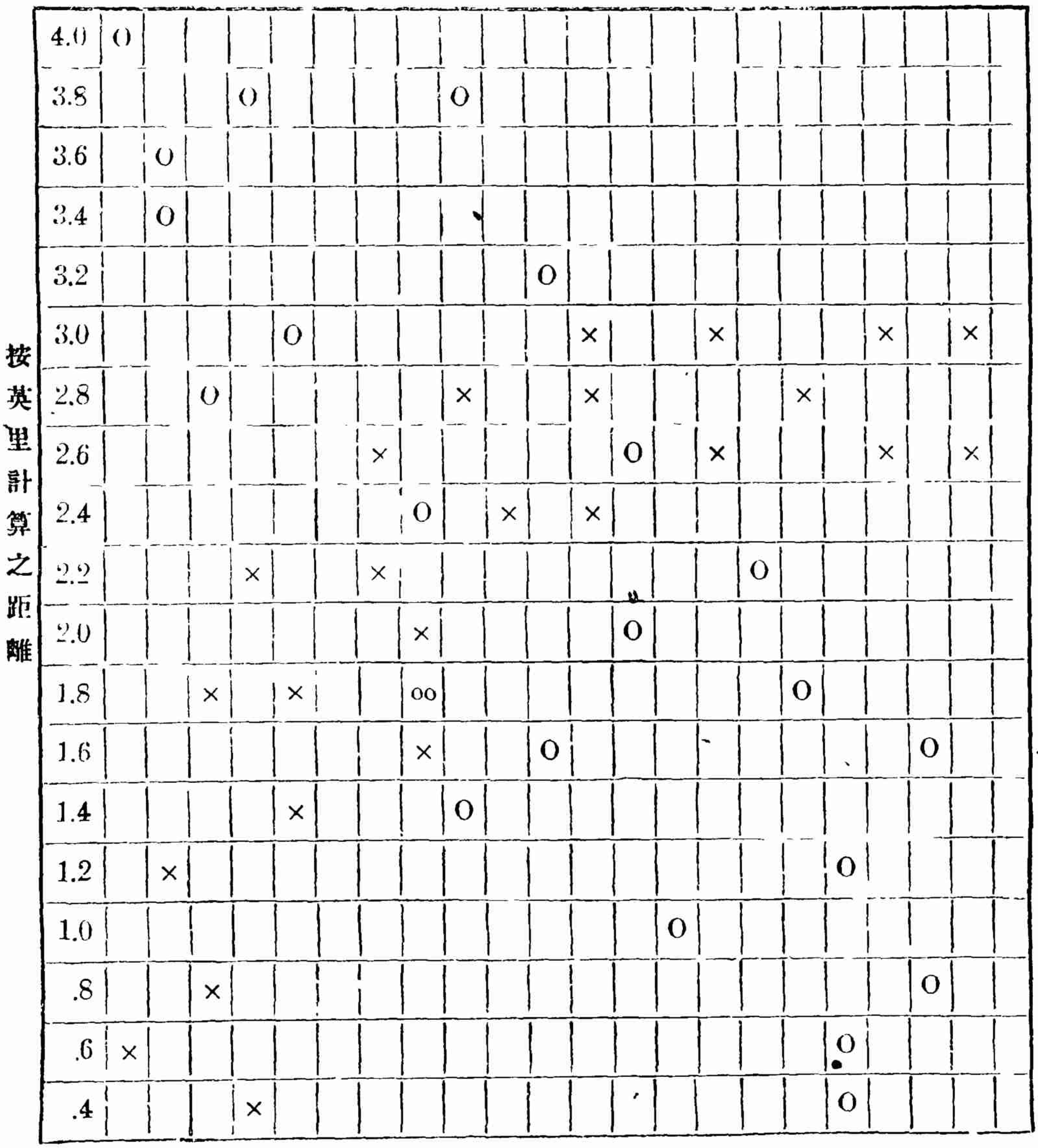




表37 說明求圖1中各圈形材料之γ之方法

學生	出席	距離	X	Y	XY	X²	Y²
A	0	4.0	−52	2.0	−104.0	2704	4.00
B	5	3.4	−47	1.4	−65.8	2209	1.96
C	5	3.6	−47	1.6	−75.2	2209	2.56
D	10	2.8	−42	0.8	−33.6	1764	0.64
E	15	3.8	−37	1.8	−66.6	1369	3.24
F	20	3.0	−32	1.0	−32.0	1024	1.00
G	35	1.8	−17	−0.2	3.4	289	0.04
H	35	1.8	−17	−0.2	3.4	289	0.04
I	35	2.4	−17	0.4	−6.8	289	0.16
J	40	1.4	−12	−0.6	7.2	144	0.36
K	40	3.8	−12	1.8	−21.6	144	3.24
L	50	1.6	−2	−0.4	0.8	4	0.16
M	50	3.2	−2	1.2	−2.4	4	1.44
N	60	2.0	8	0.0	0.0	64	0.00
O	60	2.6	8	0.6	4.8	64	0.36
P	65	1.0	13	−1.0	−13.0	169	1.00
Q	75	2.2	23	0.2	4.6	529	0.04
R	80	0.2	28	−1.8	−50.4	784	3.24

S	80	1.8	28	−0.2	−5.6	784	0.04
T	85	0.4	33	−1.6	−52.8	1089	2.56
U	85	0.6	33	−1.4	−46.2	1089	19.6
V	85	1.2	33	−0.8	−26.4	1089	06.4
W	95	0.8	43	−1.2	−51.6	1849	14.4
X	95	1.6	45	−0.4	−17.2	1849	01.6
Y	100	0.2	48	−1.8	−86.4	2304	32.4
N=25	M=72.2 AM=72.0 CX=0.2	M=2.0 AM=2.0 CY=0.0			SXY=−733.4	SX^2=24105	SY^2=33.52

$$R=\frac{\frac{SXY}{N}-CXCY}{\sqrt{\frac{SX^2}{N}-(CX)^2}\sqrt{\frac{SY^2}{N}-(CY)^2}}=\frac{\frac{-733.4}{25}-(0.2)(0.0)}{\sqrt{\frac{24105}{25}-(0.2)^2}\sqrt{\frac{33.52}{25}-(0.0)^2}}=\frac{-29.34}{36.02}=-.81$$

計算γ之方法在表37中說明。X欄內之數爲與出席之AM相差之各差數，Y欄內爲與距離之AM相差之各差數。其他各點看該表自明。

若N數目大時，如有50或50以上之數時，將材料列成一關係表，如表38，更可省事。列此關係表不僅可依表用簡捷方法推求乘積率之相關係數，且可免作如圖1等之分配圖。就關係表中考察，卽可見其相關之直線的情形是否足以應用乘積率法也。

讀表38之方法如下：有3名學生其所住之地方與學校相距之路程在3.4與4.0(二數包含在內)里之間，而其出席之百分數包括在0與10之間，其他部分做此。

將百分數按分成階段，或將里數按0.8分成階段，並無特別之意義。此百分數可按5,10,15,或任何便利數目分成階段。依此，里數可按0.2,0.4,0.6,0.8，或任何便利數目分成階段。表38所用之階段，係分出席之階段爲7，分距離之階段爲5，通常所用階段之大

表38　說明將表37之材料列成關係表時求相關係數之方法(錄 H. L. Rietz)

按英里計算之距離	出席之百分數											XY	
	0 10	15 25	30 40	45 55	60 70	75 85	90 100	F	Y	FY	FY²	+	−
3.4　4.0	−18 / 3	−4 / 1	−2 / 1					5	2	10	20		24
2.6　3.2	−3 / 1	−2 / 1		0 / 1	1 / 1			4	1	4	4		4
1.8　2.4			0 / 3		0 / 1	0 / 2		6	0	0	0	0	
1.0　1.6			1 / 1	0 / 1	−1 / 1	−2 / 1	−3 / 1	5	−1	−5	5		5
0.2　0.8						−12 / 3	−12 / 2	5	−2	−10	20		24
F	4	2	5	2	3	6	3	25		−1	49	0	57
X	−3	−2	−1	0	1	2	3						
FX	−12	−4	−5	0	3	12	9	3					
FX²	36	8	5	0	3	24	27	103					

$$CX=\frac{FX}{N}=\frac{3}{25}=0.12 \qquad CY=\frac{FY}{N}=\frac{-1}{25}=-0.04$$

$$SX^2=103. \qquad SY^2=49 \qquad SXY=0-57=-57$$

$$R=\frac{\frac{SXY}{N}-(CX)\quad(CY)}{\sqrt{\frac{SX^2}{N}-(CX)^2}\sqrt{\frac{SY^2}{N}-(CY)^2}}=\frac{\frac{-57}{25}-(.12)\quad(-.04)}{\sqrt{\frac{103}{25}-(.12)^2}\sqrt{\frac{49}{25}-(-.04)^2}}=\frac{-2.2752}{2.8356}=-.80+$$

小,以能使二項中每一項之階段數目不少於10亦不過於20時較爲相宜。表38所舉之階段數目較少者,因爲說明求相關方法之簡便計也。

由關係表計算相關係數之步驟如下:(1)排列關係表。(2)第一欄之總次數爲4,第二欄之總次數爲2,等等,求其他各欄之總次數。通共總次數爲25。(3)第一行之總次數爲5,第二行爲4,及其他各行。通共總次數爲25,與前項之總數相符。(4)出席之AM爲50,即雙竪線欄內所表明者。距離之AM爲2·1,即雙橫線行内所表明者。其他各AM亦可採

用，惟用近在每一次數分配中央之ＡＭ更較便利耳。(5)與出席之ＡＭ之階差數列於x行內。與距離之ＡＭ之階段差數列於y欄內(6)每一x與其相當之f相乘之積列於fx行。各fx之代數的和數列於fx行之末。Sfx＝3。(7)每一y與其相當之f相乘之積列於fy欄。各fy之代數的和數列於fy欄之下。Sfx＝－1。(8)每一x^2與其相當之f相乘之積列於fx^2行。$Sfx^2=103$。(9)每一y^2與其相當之f相乘之積列於fy^2欄。$Sfy^2=49$。(10)在第一行與第一欄之第一方格中之f爲3。在此欄下之x爲－3。在此行末之y爲2。(3)×(－3)×(2)爲－18，卽此第一方格右上角所列之數字。第一欄之第二方格中之f爲1。此欄下之x爲－3，此行末之y爲1。(1)×(－3)×(1)爲－3，卽該方格右上角之數目。第三欄之第三方格中之f爲3。其x爲－1，y爲0。(3)×(－1)×(0)之積列於右上角。最末一行之最末一方格中之f爲2。x爲3，y爲－2。(2)×(3)×(－2)之積書於此方格之右上角。求其他各f乘各xy之積依此類推。(11)總計第一欄內各xy之積數，卽－18，－4，－2之和爲－24，列於xy欄中負數之欄內。設使此數爲正數非爲負數時。卽列於正數欄內。正Sxy＝0。負Sxy＝57。(12)求cx；cx＝0·12。(13)求cy；cy＝－0·04。各數不必以階段之距離乘之，因Sxy，Sx^2，Sy^2用於相關公式中亦按階段之距離計算也。(14)$Sx^2=103$。$Sy^2=49$。$Sxy^2=0-57=-57$。(15)將前所求得之各數代入該表下之相關公式中。此式與表37所用之公式相同，惟此所用之數值皆按階段之距離計算耳。將此式解之得γ值爲－·8＋。按表37之方法求之得γ值－·81。在此關係表中用大階段將材料力加縮短而能得此等數目，可謂極相脗合矣。

將表37或表38中距離之分數以年齡年級之分數替代之，再加推算，卽可求得出席與年齡年級相關之γ。依此，則出席與所選之六要素中任一要素間或任一要素與任他一要素間之γ皆可求出。表39第一行列出席與六要素中每一要素間之各相關係數，此係Reavis所求五村中8至12歲一組學生之係數。Reavis之原表係將三組及五村之相關係數分列。其他各行列每一要素與每他一要素間之相關係數。

就現在之情形言之，以表中之第一行爲最有意義。由此可知出席優之學生趨向於距學校近有·45之程度，趨向於進升各年級之迅速有·50之程度，趨向於得高分數有·33之程度，趨向於得良教師有·16之程度，趨向於得完備之設置有·07之程度，趨向於居住高

表39 出席與六種假定的出席原因中每一原因間之相關係數，及每一原因與每他一原因間之相關係數 (錄 Reávis)

原　因	2 距離	3 年齡年級	4 工作品質	5 教師	6 學校設置	7 社會
1. 出席	—·45	·50	·33	·16	·07	·30
2. 距離		—·20	—·13	—·10	—·06	·02
3. 年齡年級			·24	·01	·08	·08
4. 工作品質				·00	·08	·03
5. 教師					·25	·35
6. 學校設置						·17

級社會之中有·30之程度。就此等係數言，出席與年齡年級之關係及距離二要素有最高之相關度。

在各要素之各交互相關之中，最特異之係數爲工作品質與教師間之零度關係。按優良之教師應使學生有優美之工作。設使工作之品質係用標準測驗測定之時，必可得正相關係數。但此工作之品質係教師所記之分數。此等分數極爲比較的，故將各個教師效率之任何差異皆湮沒不得顯。

若表39之任一關係數值過小，致其意義有可懷疑之時，另有一公式可將γ之可靠度求出。此式爲

$$SD\gamma=\frac{1-\gamma^2}{\sqrt{N}}$$

式中之γ爲所要求其可靠度之相關係數，N爲計算γ所用之學生數目。

SDγ之解釋與SDM或SDD同。欲知眞確γ不爲零或不在零下之機會，可用下式求EC：

$$EC=\frac{\gamma}{2\cdot78\,SD\gamma}$$

此EC公式亦可用以定眞確γ不能在一已定γ之下之機會，或定其不能在一已定γ之上之機會。爲此二種特別目的之任一項而用EC公式之方法，與用此公式於M或D時相似，

以前已有說明(見原書六七兩章)。

F.用分析相關法將各原因作最終之評價——表39中第一行之粗相關係數不足以顯每一要素於出席有何獨立之影響。或與此相反之影響僅當各要素中之交互相關係數皆為零時,始可確定其顯此獨立之貢獻。設使其皆為零時,則可確知某一要素與出席間之關係未曾因其與所列各要素中他一要素相關之結果有增大或減小之情形。例如將學校設置與出席作進一步之評訂,卽可見其間無親密之關係。表39中列其相關係數有·07者,概因其與敎師有關而敎師又與出席有眞正之相關也。卽學校設置與出席間所有之關係乃假借之關係。由是,一要素可由其他各要素之全體假借關係。故決定每一要素與出席之獨立關係時,須由每一要素中分出其由他要素之全體所假借之關係。若假借之量小,則由表39中第一行各係數所減之量亦不能大。

一要素與出席之粗率相關可以與前所述分配學生所用之粗率方法相比較,卽將所有之學生分成出席多與出席少之二組,然後不按各組均等之方法卽平均每一組距學校之距離。前曾說明此法乃隨各要素間相關之程度將各個要素混而為一。且曾說明欲避各要素之相混而求其每一要素於出席發生之獨立的效力時,須於所考察之一要素外應用所有之要素使二組均等。

然因不易由出席多與出席少兩組中選擇二組使其所有五個要素恰恰相等,於是Reavis選用另一法則以求可比較之結果。彼曾採用相關方法而以分析相關補充之。分析相關之效力,在顯若假定所有學生之年齡年級相同,工作之品質相同,授課之敎師相似,所在學校之設置相似,所處之社會相似時,其出席與距離間之相關為何。求得表39中2,3,4,5,6各行之粗相關數,卽可求此項分析相關之係數。

用分析相關之公式所要計算之獨立的、游離的或分析的相關係數如下:

$$r_{12.34567}$$
$$r_{13.24567}$$
$$r_{14.23567}$$
$$r_{15.23467}$$
$$r_{16.23457}$$
$$r_{17.23456}$$

1,2,3,4,5,6,7各數係分別代表表39中之出席、距離、年齡年級、工作品質、敎師、學校設

置及社會。分析相關係數$\gamma_{12\cdot 34567}$爲出席(1)與距離(2)當其脫離(3)年齡年級(3)，工作品質(4)，教師(5)，學校設置(6)，及社會(7)之影響時之相關係數。係數$\gamma_{13\cdot 24567}$爲出席與年齡年級當其脫離他五要素之影響時之相關係數。

求$\gamma_{12\cdot 34567}$須將分析相關公式反復演算。每次演算祇取一要素之影響。其方法之全部列下，所列之次第恰與實際演算之次第相反。若倒轉其次第卽可使此法之原理容易明瞭。由下數第一組公式乃將7之影響由γ_{12}，γ_{13}，γ_{14}，γ_{15}，γ_{16}，γ_{23}，γ_{24}，γ_{25}，γ_{26}，γ_{34}，γ_{35}，γ_{36}，γ_{45}，γ_{46}，及γ_{56}中析出。其次一列之公式，再將6之影響由γ_{12}，γ_{13}，γ_{14}，γ_{15}，γ_{23}，γ_{24}，γ_{25}，γ_{34}，γ_{35}，及γ_{45}中析出。又次一列之公式，再將5之影響由γ_{12}，γ_{13}，γ_{14}，γ_{23}，γ_{24}，及γ_{34}中析出。再次一列之公式將4之影響由γ_{12}，γ_{13}，及γ_{23}中析出。再次一列之公式將3之影響由γ_{12}中析出。如此則使γ_{12}完全脫離3，4，5，6，7之影響。

$$r_{12\cdot 34567}=\frac{r_{12\cdot 4567}-(r_{13\cdot 4567})(r_{23\cdot 4567})}{\sqrt{1-(r_{13\cdot 4567})^2}\sqrt{1-(r_{23\cdot 4567})^2}}$$

其中之

$$r_{12\cdot 4567}=\frac{r_{12\cdot 567}-(r_{14\cdot 567})(r_{24\cdot 567})}{\sqrt{1-(r_{14\cdot 567})^2}\ \sqrt{1-(r_{24\cdot 567})^2}}$$

$$r_{13\cdot 4567}=\frac{r_{13\cdot 567}-(r_{14\cdot 567})(r_{34\cdot 567})}{\sqrt{1-(r_{14\cdot 567})^2}\ \sqrt{1-(r_{34\cdot 567})^2}}$$

$$r_{23\cdot 4567}=\frac{r_{23\cdot 567}-(r_{24\cdot 567})(r_{34\cdot 567})}{\sqrt{1-(r_{24\cdot 567})^2}\ \sqrt{1-(r_{34\cdot 567})^2}}$$

其中之

$$r_{12\cdot 567}=\frac{r_{12\cdot 67}-(r_{15\cdot 67})(r_{25\cdot 67})}{\sqrt{1-(r_{15\cdot 67})^2}\ \sqrt{1-(r_{25\cdot 67})^2}}$$

$$r_{14\cdot 567}=\frac{r_{14\cdot 67}-(r_{15\cdot 67})(r_{45\cdot 67})}{\sqrt{1-(r_{15\cdot 67})^2}\ \sqrt{1-(r_{45\cdot 67})^2}}$$

$$r_{24\cdot 567}=\frac{r_{24\cdot 67}-(r_{25\cdot 67})(r_{45\cdot 67})}{\sqrt{1-(r_{25\cdot 67})^2}\ \sqrt{1-(r_{45\cdot 67})^2}}$$

$$r_{13\cdot 567}=\frac{r_{13\cdot 67}-(r_{15\cdot 67})(r_{35\cdot 67})}{\sqrt{1-(r_{15\cdot 67})^2}\ \sqrt{1-(r_{35\cdot 67})^2}}$$

$$r_{34\cdot567}=\frac{r_{34\cdot67}-(r_{35\cdot67})(r_{45\cdot67})}{\sqrt{1-(r_{35\cdot67})^2}\ \sqrt{1-(r_{45\cdot67})^2}}$$

$$r_{23\cdot567}=\frac{r_{23\cdot67}-(r_{25\cdot67})(r_{35\cdot67})}{\sqrt{1-(r_{25\cdot67})^2}\ \sqrt{1-(r_{35\cdot67})^2}}$$

其中之

$$r_{12\cdot67}=\frac{r_{12\cdot7}-(r_{16\cdot7})(r_{26\cdot7})}{\sqrt{1-(r_{16\cdot7})^2}\ \sqrt{1-(r_{26\cdot7})^2}}$$

$$r_{15\cdot67}=\frac{r_{15\cdot7}-(r_{16\cdot7})(r_{56\cdot7})}{\sqrt{1-(r_{16\cdot7})^2}\ \sqrt{1-(r_{56\cdot7})^2}}$$

$$r_{25\cdot67}=\frac{r_{25\cdot7}-(r_{26\cdot7})(r_{56\cdot7})}{\sqrt{1-(r_{26\cdot7})^2}\ \sqrt{1-(r_{56\cdot7})^2}}$$

$$r_{14\cdot67}=\frac{r_{14\cdot7}-(r_{16\cdot7})(r_{46\cdot7})}{\sqrt{1-(r_{16\cdot7})^2}\ \sqrt{1-(r_{46\cdot7})^2}}$$

$$r_{45\cdot67}=\frac{r_{45\cdot7}-(r_{46\cdot7})(r_{56\cdot7})}{\sqrt{1-(r_{46\cdot7})^2}\ \sqrt{1-(r_{56\cdot7})^2}}$$

$$r_{24\cdot67}=\frac{r_{24\cdot7}-(r_{26\cdot7})(r_{46\cdot7})}{\sqrt{1-(r_{26\cdot7})^2}\ \sqrt{1-(r_{46\cdot7})^2}}$$

$$r_{13\cdot67}=\frac{r_{13\cdot7}-(r_{16\cdot7})(r_{36\cdot7})}{\sqrt{1-(r_{16\cdot7})^2}\ \sqrt{1-(r_{36\cdot7})^2}}$$

$$r_{35\cdot67}=\frac{r_{35\cdot7}-(r_{36\cdot7})(r_{56\cdot7})}{\sqrt{1-(r_{36\cdot7})^2}\ \sqrt{1-(r_{56\cdot7})^2}}$$

$$r_{34\cdot67}=\frac{r_{34\cdot7}-(r_{36\cdot7})(r_{46\cdot7})}{\sqrt{1-(r_{36\cdot7})^2}\ \sqrt{1-(r_{46\cdot7})^2}}$$

$$r_{23\cdot67}=\frac{r_{23\cdot7}-(r_{26\cdot7})(r_{36\cdot7})}{\sqrt{1-(r_{26\cdot7})^2}\ \sqrt{1-(r_{36\cdot7})^2}}$$

其中之

$$r_{12\cdot7}=\frac{r_{12}-(r_{17})(r_{27})}{\sqrt{1-(r_{17})^2}\ \sqrt{1-(r_{27})^2}}$$

$$r16 \cdot 7 = \frac{r16 - (r16)(r67)}{\sqrt{1-(r17)^2}\ \sqrt{1-(r67)^2}}$$

$$r26 \cdot 7 = \frac{r26 - (r27)(r67)}{\sqrt{1-(r27)^2}\ \sqrt{1-(r67)^2}}$$

$$r15 \cdot 7 = \frac{r15 - (r17)(r57)}{\sqrt{1-(r17)^2}\ \sqrt{1-(r57)^2}}$$

$$r56 \cdot 7 = \frac{r56 - (r57)(r67)}{\sqrt{1-(r57)^2}\ \sqrt{1-(r67)^2}}$$

$$r25 \cdot 7 = \frac{r25 - (r27)(r57)}{\sqrt{1-(r27)^2}\ \sqrt{1-(r57)^2}}$$

$$r14 \cdot 7 = \frac{r14 - (r17)(r47)}{\sqrt{1-(r17)^2}\ \sqrt{1-(r47)^2}}$$

$$r46 \cdot 7 = \frac{r46 - (r47)(r67)}{\sqrt{1-(r47)^2}\ \sqrt{1-(r67)^2}}$$

$$r45 \cdot 7 = \frac{r45 - (r47)(r57)}{\sqrt{1-(r47)^2}\ \sqrt{1-(r57)^2}}$$

$$r24 \cdot 7 = \frac{r24 - (r27)(r47)}{\sqrt{1-(r27)^2}\ \sqrt{1-(r47)^2}}$$

$$r13 \cdot 7 = \frac{r13 - (r17)(r37)}{\sqrt{1-(r17)^2}\ \sqrt{1-(r37)^2}}$$

$$r36 \cdot 7 = \frac{r36 - (r37)(r67)}{\sqrt{1-(r37)^2}\ \sqrt{1-(r67)^2}}$$

$$r35 \cdot 6 = \frac{r35 - (r37)(r57)}{\sqrt{1-(r37)^2}\ \sqrt{1-(r57)^2}}$$

$$r34 \cdot 7 = \frac{r34 - (r37)(r47)}{\sqrt{1-(r37)^2}\ \sqrt{1-(r47)^2}}$$

$$r23 \cdot 7 = \frac{r23 - (r27)(r37)}{\sqrt{1-(r27)^2}\ \sqrt{1-(r37)^2}}$$

由前列各公式之底端起始將表39中之相關係數代入第一列各公式之中。第一列各析數求出之後，即可用作第二列計算之數目。依此向上繼續推算至求出 $\gamma 12\cdot34567$ 時爲止。

計算既畢，$\gamma 12\cdot34567$之數值既得之後，即可另求一列相類之公式以求$\gamma 13\cdot24567$。因編列此六列公式中每一種之法則與此第一種之法則相同，故此處不舉其他五列公式。考察者所有之要素數目若比六較多或較少之時，不難將此種公式延展，用以求較多之要素，或將此種公式上端所多之部分省略用以求較少之要素。

Reavis 運用此六列中各公式，即將六要素中每一要素分離，以定其於出席之獨立影響。即定學生距學校距離之關係，而不計其所列之年級，所作工作之品質，所有教師之程度，所在學校設置之性質，或所處社會之種類。依此，決定每一要素之獨立的相關，而不計及其他顯最有關係且最宜分析之六要素，然非爲所有可推想之要素，亦非爲所研究之各個要素也。

表40 出席與六種假定的原因間之原相關數及分析相關數(錄 Reavis)

原因	距離	年齡年級	工作品質	教師	學校設置	社會
出席						
原有的	－·45	·50	·33	·16	·07	·30
分析的	－·43	·44	·25	·08	－·01	·28

Reavis 所得之分析相關數列於表40。將原有之粗相關數列於分析相關數之前以備比較。距離與社會減小最少。教師與出席關係極微，學校設置與出席無何關係。定出席最顯著之要素爲距離及年齡年級之關係。學生工作之品質與社會之種類次之，而其效力大致相等。惟讀者至此須知此章之目的在於說明方法非爲敍列結果也。就此數種要素之意義作最終之評判時，尙須將 Reavis 所求其他二項年齡之兩小組之結果合併討論。如此則以上之結論亦將隨之稍有變更。

相關度非含有原因作用，前此已有說明。然分析相關度，若將所有各個有意義之要素分析之，則確含有原因作用也。然分析相關不能顯何者爲因與何者爲果。決定此層必須另加推想。由此推想可以判斷距離、年齡年級之關係、教師、社會顯然爲出席之原因非

爲其結果也。因此數要素中之每一要素皆決定於記錄出席之年之起始。反之，更可推定工作之品質一方影響於出席，而一方爲出席所影響，二者皆爲原因又皆爲結果也。

G. 消長公式——溯因考察之步驟至此已足，勿庸再作更進之推求。然既求得分析相關之係數，即可作進一步之研究。嫻熟此法，不僅於溯因考察者甚關緊要，且於編製測驗家亦甚重要。此一步之法則即爲消長公式或預斷公式(prophecy equation)之推求。

預斷公式之最簡者即爲某學生之一特質之分數可由其他一特質之分數預先推知。因此種情形僅需要通常之相關度與消長係數最簡單之格式，故由此起始說明需要分析相關與複雜消長公式之情形。

假定欲根據一學生距學校之距離以切實預斷其出席之情形。設使出席與距離之關係如表37中所列。此所用之消長公式爲：

$$X = r\frac{SDX}{SDY}Y$$

表37下之$\gamma = -.81$，

$$SDX = \sqrt{\frac{SX^2}{N} - (CX)^2} = \sqrt{\frac{24105}{25} - (0.2)^2} = 31.05$$

$$SDY = \sqrt{\frac{SY^2}{N} - (CY)^2} = \sqrt{\frac{33.52}{25} - (0.0)^2} = 1.16$$

設使學生距離之分數爲1·5，則Y爲1·5與2·0M間之差數；Y = −0·5。此生之極可有之出席地位可將以前之數值代入上式即得，由是：

$$X = (-.81)\left(\frac{31.05}{1.16}\right)(Y) = 21.68Y$$

$$X = (-.81)\left(\frac{31.05}{1.16}\right)(-0.5) = +10.8$$

因出席之M爲52·2，即此學生極可有之出席分數爲52·2+10·8即63。依此，任一Y皆可化爲極可有之X。

若X爲已知以預斷Y時，則消長公式爲：

$$Y = R\frac{SDY}{SDX}X$$

$$Y = (-\cdot 81)\left(\frac{1.16}{31.05}\right)(X) = -\cdot 03X$$

用此二消長公式之第一式，實驗者可製一表用以化各X值爲各Y值，嗣後卽可就此僅求每一學生之X之值。用第二公式，可製一表用以化各X值爲各Y值。然須注意一表不足用以化各X值爲各Y值，及化各Y值爲各X值，必須二表始可足用。

若已知學生之距離、年齡年級之關係、工作之品質等等之y,z,a,b,c等等各分數用以預斷其出席X之位置時，必須用分析相關。用消長公式將此學生所得各要素之分數合併，並按每一要素與出席之標準所生之分析相關將每一分數均等。若預斷一學生之智力以此特質之數種測驗爲根據時，此消長公式卽將此學生所得各測驗之分數合併，並按每一測驗與某智力之標準所生之分析相關以均等每一測驗，此智力之標準或爲某種標準智力測驗，或爲教師之評判，或年齡年級之關係，或其他事物，或合此數者組成一標準。由是，消長公式可合併任何數之分子，並將其均等以求合成分數，此合成分數足可依所用之各分子極與某標準相適合。

組成此項公式所需要之數值爲每一分子與標準之分析相關及某種差異數量，如下列公式所示者。此式爲出席之消長公式，卽合併並均等各要素之分數，由此六要素合併之結果，以生最精確之可能的出席分數。

$$X1 = \left(r12.34567\frac{SD1.234567}{SD2.134567}\right)X2 + \left(r13.24567\frac{SD1.234567}{SD3.124567}\right)X3$$
$$+ \left(r14.23567\frac{SD1.234567}{SD4.123567}\right)X4 + \left(r15.23467\frac{SD1.234567}{SD5.123467}\right)X5$$
$$+ \left(r16.23457\frac{SD1.234567}{SD6.123457}\right)X6 + \left(r17.23456\frac{SD1.234567}{SD7.123456}\right)X7$$

式中之×1爲此學生之出席分數與出席平均分數之差異，將此公式解之卽可求出。

×2爲此學生之距離分數與距離平均分數之差異。×3爲此學生年齡年級關係之分數與年齡年級關係平均數之差異，其他×4，×5，×6，×7亦做此。

式中之×2，×3，×4，×5，×6，×7爲已知數，而式中之

$$SD_{1.234567}=SD_1\sqrt{1-(r_{12})^2}\sqrt{1-(r_{13.2})^2}\sqrt{1-(r_{14.23})^2}\sqrt{1-(r_{15.234})^2}\sqrt{1-(r_{16.2345})^2}\sqrt{1-(r_{17.23456})^2}$$

$$SD_{2.134567}=SD_2\sqrt{1-(r_{12})^2}\sqrt{1-(r_{23.1})^2}\sqrt{1-(r_{24.13})^2}\sqrt{1-(r_{25.134})^2}\sqrt{1-(r_{26.1345})^2}\sqrt{1-(r_{27.13456})^2}$$

$$SD_{3.124567}=SD_3\sqrt{1-(r_{13})^2}\sqrt{1-(r_{23.1})^2}\sqrt{1-(r_{34.12})^2}\sqrt{1-(r_{35.124})^2}\sqrt{1-(r_{36.1245})^2}\sqrt{1-(r_{37.12456})^2}$$

$$SD_{4.123567}=SD_4\sqrt{1-(r_{14})^2}\sqrt{1-(r_{24.1})^2}\sqrt{1-(r_{34.12})^2}\sqrt{1-(r_{45.123})^2}\sqrt{1-(r_{46.1235})^2}\sqrt{1-(r_{47.12356})^2}$$

$$SD_{5.123467}=SD_5\sqrt{1-(r_{15})^2}\sqrt{1-(r_{25.1})^2}\sqrt{1-(r_{35.12})^2}\sqrt{1-(r_{45.123})^2}\sqrt{1-(r_{56.1234})^2}\sqrt{1-(r_{57.12346})^2}$$

$$SD_{6.123457}=SD_6\sqrt{1-(r_{16})^2}\sqrt{1-(r_{26.1})^2}\sqrt{1-(r_{36.12})^2}\sqrt{1-(r_{46.123})^2}\sqrt{1-(r_{56.1234})^2}\sqrt{1-(r_{67.12345})^2}$$

$$SD_{7.123456}=SD_7\sqrt{1-(r_{17})^2}\sqrt{1-(r_{27.1})^2}\sqrt{1-(r_{37.12})^2}\sqrt{1-(r_{47.123})^2}\sqrt{1-(r_{57.1234})^2}\sqrt{1-(r_{67.12345})^2}$$

爲說明在簡單情形中運用消長公式之方法計，假設已知一學生在2及3中之位置以預斷其在1中之位置。換言之，假定合併2及3之分數，使其結果之分數在1之中爲2及3所生之最恰切之可能的分數。假定

1＝用 Stanford 或 Herring 改正皮奈西門智力量尺測得之智力。

2＝ Thorndike-McCall 讀法量尺之理解分數。

3＝ Thorndike-McCall 讀法量尺所用之時間而以理解分數除得之分數。

再假定

$r_{12}=.80$	$SD_1=4.42$	$M_1=120$
$r_{13}=-.40$	$SD_2=1.10$	$M_2=50$
$r_{23}=-.56$	$SD_3=0.85$	$M_3=15$

由是消長公式爲

$$X1=\left(r12.3\frac{S\,D1.23}{S\,D2.13}\right)X2+\left(r13.2\frac{S\,D1.23}{S\,D3.12}\right)X3$$

應用此假定材料以計算此消長公式中所需要之數值，則

$$r12.3=\frac{r12-(r13)(r23)}{\sqrt{1-(r13)^2}\ \sqrt{1-(r23)^2}}=\frac{.80-(-.40)(-.56)}{\sqrt{1-(-.40)^2}\ \sqrt{1-(-.56)^2}}=.76$$

$$r13.2=\frac{r13-(r12)(r23)}{\sqrt{1-(r12)^2}\ \sqrt{1-(r23)^2}}=\frac{-.40-(.80)(-.56)}{\sqrt{1-(.80)^2}\ \sqrt{1-(-.56)^2}}=.10$$

$$r23.1=\frac{r23-(r12)(r13)}{\sqrt{1-(r12)^2}\ \sqrt{1-(r13)^2}}=\frac{-.56-(.80)(-.40)}{\sqrt{1-(.80)^2}\ \sqrt{1-(-.40)^2}}=-.44$$

$$S\,D1.23=S\,D1\sqrt{1-(r12)^2}\ \sqrt{1-(r13.2)^2}=$$

$$4.42\sqrt{1-(.80)^2}\ \sqrt{1-(.10)^2}=2.63$$

$$S\,D2.13=S\,D2\sqrt{1-(r12)^2}\ \sqrt{1-(r23.1)^2}=$$

$$1.1\ \sqrt{1-(.80)^2}\ \sqrt{1-(-.44)^2}=59$$

$$S\,D3.12=S\,D3\sqrt{1-(r13)^2}\ \sqrt{1-(r23.1)^2}=$$

$$.85\ \sqrt{1-(-.40)^2}\sqrt{1-(-.44)^2}=.70$$

代所求之各數於消長公式中，則

$$X1=\left(.76\frac{2.63}{.59}\right)X2+\left(.10\frac{2.63}{.70}\right)X3,\quad X1=3.39X2+.38X3$$

若學生在中之分數為53，因M_2為50，則$\times 2=53-50=3$。若其在3中之分數為14，因M_3為15，則$\times 3=14-15=-1$。代$\times 2$及$\times 3$於前式中

$$X1=3.39(3)+.38(-1)=9.79$$

9.79乃表明此學生與M_1之差異為正數9.79。因M_1為120故此學生在1中之分數為120+9.79，即129.79。 (完)

小學教育論壇

小學校的健康教育(下)

——續第二號——

——報告尙公學校施行狀況——

楊彬如

目次

丁、體育科實施狀況

(一)體育科課程

(二)體育科教學法舉例

(三)課外運動的組織

(四)早操的重視

(五)小運動會種種

(六)運動成績標的製造

戊、結論

* * * * *

前一節報告過衞生科實施狀況,本節要報告體育科實施狀況了。

(丁) 體育科實施狀況

(一)體育科課程　我校選擇本科教材時,依據兩個標準:(a)能使兒童體態正確,筋骨強健,并能激動他生理上各組織的行程,如呼吸、血行、排洩、消化、氧化等,而體力和重量也須得發展增加的。(b)能養成兒童日常練習運動和衞生上的習慣,如勇敢、忍耐、自尊、服從、社交、合羣等性的發展的。所以教材種類,大概可分為下列兩種:

ㄅ、自然的運動——如游戲、田徑賽、球類運動,和其他攀登、魚躍、翻滾等奇巧運動。這種運動教材,最迎合兒童心理。

ㄆ、不自然的運動——如徒手操、教練、器械操等。雖與兒童心理不大迎合，但頗能激發兒童生長的功能和改正身體不良的姿勢。美國約翰孫女士說：「兒童既不喜歡正式的體操，我們就沒有強迫他們去做的理由。」因此，我校體育教材極偏重於自然的運動，除每月特別提出數十分鐘外，其餘一任兒童喜歡做的運動去做。現爲節短篇幅起見，把煩瑣的課程略去，僅拿教授要目，寫在下面：

尙公學校體育科教授要目

種類 年級	走——教練——步	體——模仿——徒手—— 應用——操	遊——器械運動——田徑 賽運動——球類——戲
第一學年	集合(一列縱隊一列橫隊) 解散 立正 少息 向右看齊法 向前看齊法 二數報數 向左(右)轉 開步走 踏步 螺旋形 成圓形 拍掌行進	簡易頭的動作三種 簡易背部的動作三種 簡易呼吸的動作三種 簡易模仿動作三十種 簡易上肢的動作三種 簡易下肢的動作三種 表情體操：上學、拍球、救火會、行船、造屋、開礦、開河、伐木、捕魚、造糖、木匠、收穫	使用手巾的遊戲十種 使用球的遊戲五種 使用豆囊的遊戲五種 使用棍棒的遊戲四種 使用啞鈴的遊戲五種 使用旗的遊戲四種 使用圈的遊戲五種 使用帶的遊戲二種 滑梯順下 浪船(能上下活潑) 拍小皮球 四十米突賽跑
第二學年	二列縱隊集合法 二列橫隊集合法 二列橫隊看齊法 三(四)數報數 向後轉 原地跑步 行進時停止 踏足時停止 向後轉立停	簡易頭的動作五種 簡易上肢的動作五種 簡易下肢的動作五種 簡易腰部的動作五種 簡易四肢的動作五種 簡易呼吸的動作五種 各種簡易模仿動作三十種 表情體操：石匠、客來、吃果果、放風箏、捉蟋蟀、洗衣、打獵、賣布、推夫、在海邊	使用圈的遊戲五種 使用球的遊戲五種 使用旗的遊戲五種 使用帽子的遊戲五種 相撲的遊戲五種 使用手巾的遊戲五種 跳的遊戲五種 使用豆囊的遊戲五種 五十米突賽跑 滑梯倒下 跳台(四尺高跳下) 跳繩

第三學年	順數報數 跑步 足尖步 舉膝步 行進時向後轉走 井形穿花跑 ⑨形穿花跑 8形穿花跑 左轉灣成兩行走 左轉灣成一行走 四列縱隊分列法 跑步時向後轉 踏足時換腿 半面向左(右)轉	徒手體操：第一部 第二部 第三部 第四部 第五部 第六部 第七部 第八部 第九部 第十部 模仿體操普通動作三十節 表情體操：運動會 愛國 敬師 睦友 友愛 尙武 競爭 洗澡	用球的遊戲十種 徒手的遊戲十種 擲重物的遊戲十種 跳的遊戲十種 投球遊戲(五次有二次中) 躲避球遊戲 跳台(五尺高跳下) 平均台(來回三次通過) 六十米突賽跑 籃球擲遠
第四學年	舉膝跑步 蹬步 前跳步 橫跳步 8形穿花跑 ⌘形穿花跑 卄形穿花跑 左轉灣成四行走 左轉灣成二行走 四列橫隊分開法 各四左(右)轉灣走 向前分開走 向前併攏走 行進時的分隊併隊 行進時單雙數向後轉走 四路縱隊行進時的整頓	徒手體操：第1部 第2部 第3部 第4部 第5部 第6部 第7部 第8部 第9部 第10部 八團錦 應用體操——團旗操 模仿體操普通動作三十節	雙槓：舉膝 舉脚 腿前伸 腿後伸 開脚正乘 雙脚例乘 短跳箱(開脚跳過) 立竹(一次緣上) 竹梯(二次引體向上) 一百米突賽跑 擲四磅鐵球 抵抗球遊戲 圈球遊戲 司令球遊戲 蕃薯箱競走
第五學年	各四分開繞圈走 右轉成八行走 左轉成八行走 四列縱隊向左倍數分列法 正步換常步 常步換正步 橫隊行進時的整頓 快步 橫隊行進時的後轉行進和停止 縱隊行進時的後轉進行和停止 各四左(右)二轉灣走	徒手體操：11部　12部 13部　14部 15部　16部 17部　18部 19部　20部 潭腿 應用體操：木環 球竿第1部 短棒第1部 棍棒第1部 啞鈴第1部 模仿體操高等動作三十節	雙槓：正乘右例下 左例乘右例下 正乘左例下 右例乘左列下 長跳箱：閉(開)脚橫跳過 閉(開)脚橫跳上 立竹(二次緣上) 竹梯(四次引體向上) 二百米突賽跑 擲六磅鐵球 跳高 籃球遊戲 大將球遊戲

第六學年	各四左三轉灣走 各四右三轉灣走 單組左四轉雙組右四轉走 各四向左繞成排走 各四向右繞成排反走 四列縱隊向左右分開法 斜行進 變隊形不變方向 變方向不變隊形 分開左右二轉灣走	徒手體操：21部、22部、23部、24部、25部、26部、27部、28部、29部、30部 應用體操：球竿第2部、短棒第2部、棍棒第2部、啞鈴第2部 模仿體操高等動作三十節	雙槓：兩次例乘前下、兩次後例乘後下、兩次正乘前下、兩次後正乘後下 長跳箱：縱跳乘、斜跳過、閉脚跳上、閉脚跳過、開脚跳上、開脚跳過 立竹(三次緣上) 四百米突賽跑 六百米突賽跑 急行跳遠 擲八磅鐵球 撑竿跳高 足球遊戲 隊球遊戲 網球遊戲 竹梯(六行引體向上)

說明一：第一二學年的走步，不必强求十分整齊，以活潑爲貴；三年以後，須十分求其整齊。

說明二：徒手體操中的部數，係指美、德、瑞的徒手操部數而言。大概第三四學年宜用美國式徒手操；五年宜用瑞典式徒手操；六年宜用德國式徒手操。每部預備四星期中用，十部的一學年用。

說明三：表中模仿操、表情體操和各種游戲法，根據設計的模仿操、設計的兒童遊戲、三段教材健康學……等書。預備每星期換一種。

* * * * *

(二)體育科教學法舉例　最好的教學法，是在廣大的運動場上，預備著各種運動器具，讓兒童自由去選擇自己喜歡的運動去運動，由幾個指導員在那邊幫助他們做些新穎的操演，使他們的運動趨於適中，不致偏於局部或過烈傷身。但我校操場狹小，决不能試行上面理想方法，——恐怕不但我校不能試行，就是全中國小學校沒有一校能夠試行罷。——只能求其次了。教學法上有一個原則，動機發諸兒童，目的兒童十分明瞭的事情，兒童一定肯努力去學習；反之，動機由教師引起，目的需教師指示的，兒童的學習態度，往往要露出敷衍的樣子。所以我校在每學期開始的時候，定好各種體育上的比賽預

定表,分發各學級,使兒童對於體育練習,由預定表催促,那麼兒童的興趣,為比較成績的一目的所鼓動,自然很起勁的練習,不用教師去暗示了。現把本學期體育部各種比賽預定表列在下面:

日　期	體　育　部
8,25—8,30	
9,1—9,6	
9,8—9,13	組織球隊
9,15—9,20	規劃運動時間
9,22—9,27	規劃運動區域
9,29—10,4	
10,6—10,11	投球比賽
10,15—10,18	自由車比賽
10,20—10,25	抵抗球比賽
10,27—11,1	
11,3—11,8	第六次小運動會
11,10—11,15	打菱角比賽
11,17—11,22	野外競走
11,24—11,29	籃球比賽
12,1—12,6	躲避球比賽
12,8—12,13	網球比賽
12,15—12,20	跳繩比賽
12,22—12,27	踢小皮球比賽
12,29—1,3	

1, 5— 1,10	踢毽子比賽
1,12— 1,17	
12,17— 1,24	結束

到過我校參觀的人，想必大家知道，我校的體育課，可說沒有軍隊式教練的形式的，到了上課，儘任兒童自己去選擇要練習的東西。教師東也去同他們玩弄竹梯，西也去同他們練習跳高，教師顯係兒童的領袖或稱顧問。在教師確比以前的教學法吃力得多，但在兒童的學習，也確比以前起勁得多。至於團體和分組教學法的詳情，請參看本誌小學各科教學法專號拙著小學校體育科教學法一文。現在再把每月舉行一次姿勢檢查的辦法寫在下面：

1. 姿勢檢查每月舉行一次，由體育教師擔任。

2. 姿勢正確的記一「＋」號，不正確的記一「－」號，中等的記一「γ」號。

3. 檢查的部位如下表：

動作

兩手前平舉的姿勢

兩手側舉時的姿勢

兩手上舉時的姿勢

兩手後舉時的姿勢

立正時手的姿勢

手腰時的姿勢

手頸時的姿勢

側屈時的姿勢

前平屈時的姿勢

肩上屈時的姿勢

立正時脚的姿勢

上體側轉時脚的姿勢

脚側出的姿勢

脚前出時的姿勢

脚後出時的姿勢

脚前舉時的姿勢

脚側舉時的姿勢

脚後舉時的姿勢

頭向後屈

頭向前屈

頭向左右屈

頭向左右轉

立正時頭的姿勢

上體側轉時頭的姿勢

上體側彎時頭的姿勢

上體前彎時頭的姿勢

上體後屈時頭的姿勢

4. 檢查完畢後，把姿勢不正確的集合一室，教以矯正的方法；姿勢正確的，抄錄姓名交學校新聞社發表，以資鼓勵。

* * * * *

(三)課外運動的組織　三年以上各級，都有體育會的組織，運動種類大概賽跑、投球、跳高等。他們自己推定領袖，到了練習時間去召集。并且每星期中有甲級同乙級的比賽，請教師做評判員。除掉各級體育會後，又有全校課外運動部。下面一表，就是課外組織的運動種類：

課外運動
- 拳術班……甲乙兩班
- 田徑賽隊……甲乙兩隊
- 抵抗球隊……甲乙兩隊
- 籃球隊……甲乙兩隊
- 網球隊……一隊

有了上面許多課外運動的組織，練習時間和地點，不得不有一個規定。下面一張，就是課外運動的一覽表：

課外運動一覽表

	那種運動？	什麼地點？	那種運動？	什麼地點？
月	籃球（甲）	籃球場	抵抗球（乙）	大操場
火	徑賽（甲乙）	大操場	籃球（乙）	籃球場
水	拳術（甲）	雨操室	網球	大操場
木	抵抗球（甲）	大操場	田賽（甲乙）	籃球場
金	拳術（乙）	雨操室	網球	大操場
土	各種比賽			

注意　每天下午四時起

諸位看了上表，一定要起一個疑問，什麼是抵抗球？這個名字從來沒有聽見過，運動法怎樣的？我可把這種球的起因告訴給諸位。兒童最喜歡運動球類，大家都知道的。可是我校操場很小，不能舉行足球，——只能踢小皮球——因此，兒童們於課後往往在地上劃着圈子，分了兩組，互相把球拋來拋去。我覺得很有意思，就幫助他們改正運動方法，訂定規則；由此他們對於這種運動的興趣，特別濃厚。至於定名——抵抗球——確沒有意思，因這種球運動時，須互相抵抗，故卽定着抵抗球三字。不過我覺得這種球，有下面幾個優點：

1. 用四號足球一個，價約二元，比別種球類運動爲廉，可行諸經費不足的學校。

2. 場地沒有一定，可大可小，操場狹小的學校，亦可試行。

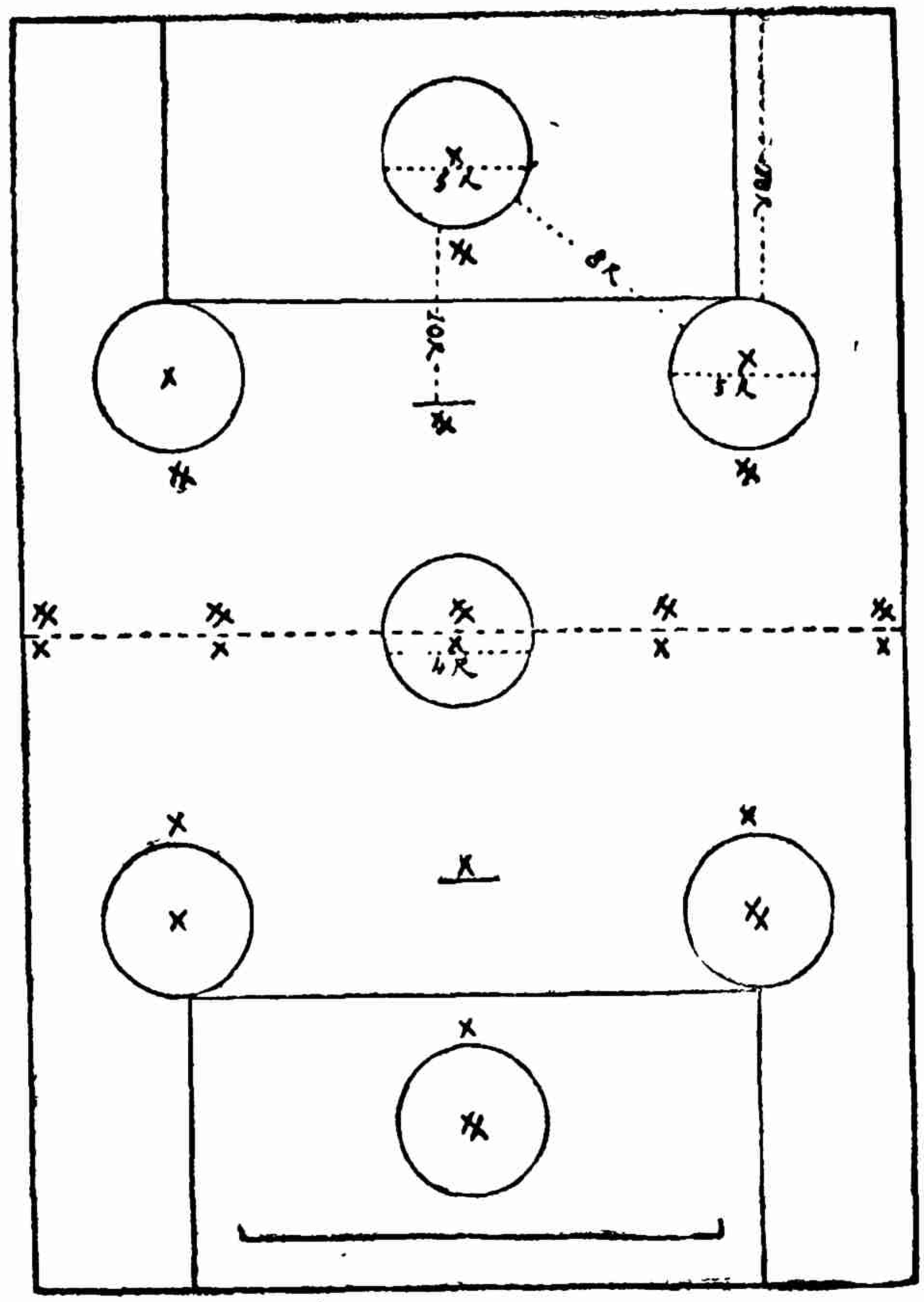
3. 運動人數，也沒有一定，可多可少，祇須雙方相等是了。四十餘人一學級上課，也可運動。

4. 設備簡單，可省却多數手續。祇須備些石灰末，用滚筒劃幾個粉圈。

5. 三年以上兒童都可運動。

現把抵抗球球場佈置圖和運動規則，寫在下面：

抵抗球球場佈置圖



抵抗球規則同籃球規則相彷。現把重要規則二十一條，寫在下面：

第一條　雙方人數須相等。在比賽時間內逢一方球員中有特殊情形，不能比賽時，須立刻停止比賽，更調一人重行開始。

第二條　中間圈中的球員執球時，倘兩脚都在圈外，作爲無效；但一脚在圈內，一脚在圈外是可以的。

第三條　衝鋒員直接拋來的球，給中央圈中的球員執住了，算勝2分。倘由兩旁兩圈中的球員簡接拋來的球，給中央圈中的球員執住了，算勝3分。

第四條　在罰點上所拋的罰球，給圈中(中央圈)球員執住了，算勝1分。

第五條　對方球員搶球時，須用一手；兩手搶球時，要罰球的。

第六條　不能同方的兩人，合搶對方一個球員；犯了要罰的。

第七條　球員在傳球前進時，不能有兩次的執住球。

第八條　球員執住球後，不能奔走兩步；犯了要罰的。

第九條　一球員傳球前進時，對方球員要搶他，不得從後面衝上去；犯了要罰的。——須從旁邊搶他。

第十條　搶球時，不得用手推人；犯了要罰的。

第十一條　何論那一個圈中(除中心圈)在同一時間內，不得有三人；犯了要受罰的。

第十二條　球員把球拿住後，不得過3秒鐘的長久；犯了要罰的。

第十三條　兩球員互相拏球不放時，由公證員投球，兩球員面對面拍球。

第十四條　兩球員行拍球時，大家拍一個空，由公證員重行丟起。

第十五條　兩球員拍球後，須等別球員觸過球後，方可作第二次的拍球；否則要重做的。

第十六條　罰球時不得有旁人預先走進罰線裏面。

第十七條　球出邊線時，由另一方面的球員投球入場。不過要注意，球投入時，須等球着地，或別球員觸着接着後，方可奔出，否則要受罰的。

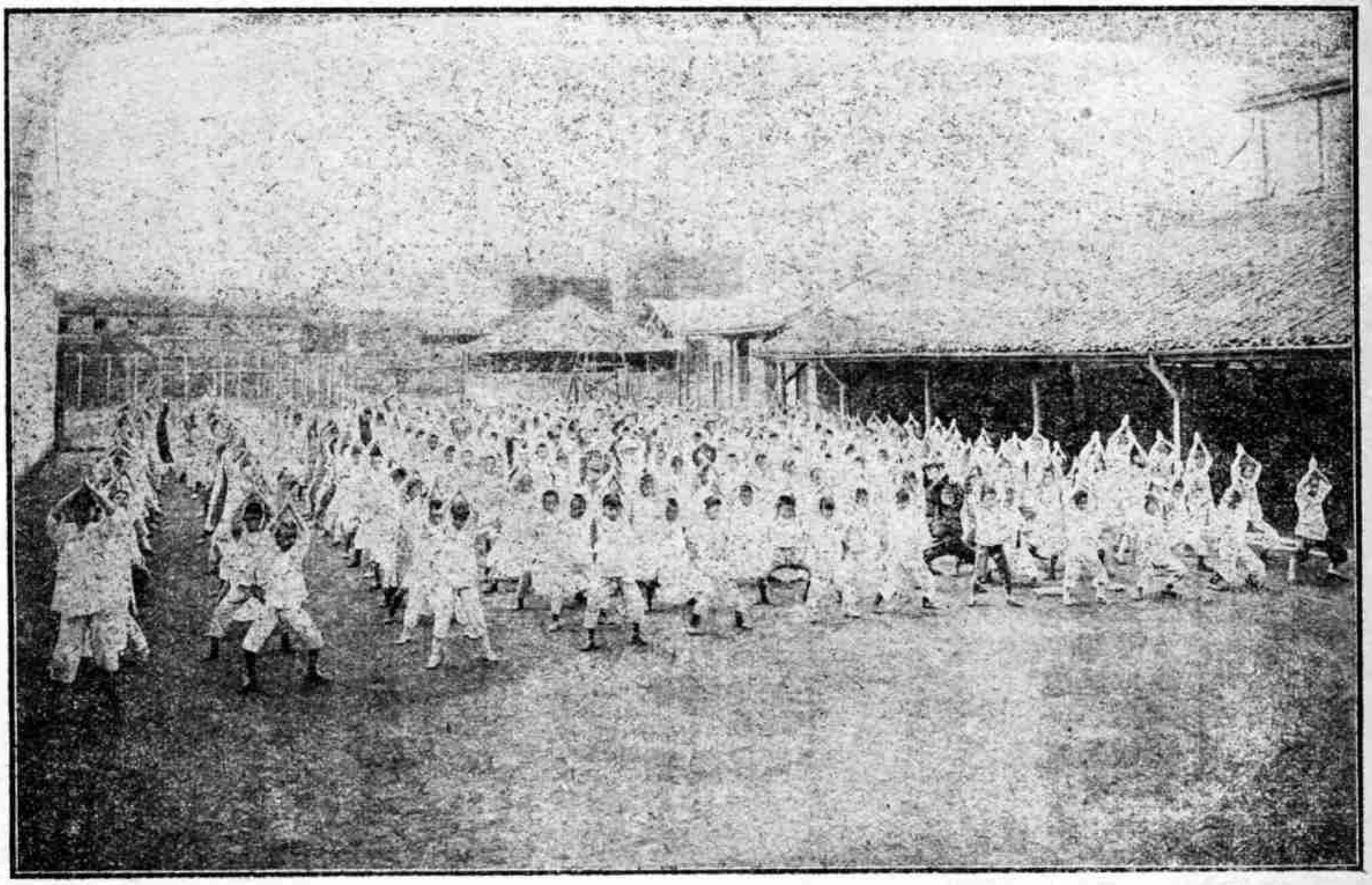
第十八條　球員把球拋到自己一方面，而拋出中央圈的後面界線時，要請對方面球員拋角球。

第十九條　球員有野蠻舉動時，第一次由公證員下警告，第二次再犯時，取消他比賽資格。

第二十條　雙方球員，不得有故意妨礙別球員傳球前進的舉動；犯了要罰的。

第二十一條　在中圈四圍一個方形範圍內，不得有第三人衝入；不論何方犯了，要受罰。

(四)早操的重視　我校對於早操非常重視,因爲熱鬧市場中的空氣,比較上還是早上清潔些,所以每天早上有十分鐘體操,教師也全體出席。教材取模仿動作和柔軟操兩種。兩種材料的排列,是相間的,——一節模仿動作,一節柔軟操——每組材料共八節,一組材料操了兩星期,更換一組。試用以來,興味很濃。關於教材內容,可參看拙着小學校早操教程。(在商務印書館印刷中)下面一幅,就是早操時的樣子:



朝體操(每天早晨,凡三年級以上的學生,都要行朝操。)

* * * * *

(五)小運動會種種　運動會的原意,本爲鼓起兒童運動興趣。社會上許多學校,往往誤爲標榜機會;事前費了許多精力去籌備,臨時特別裝璜,結果養成一般奪錦標主義的運動員。我校則不然,對於運動會,認爲是共同練習的機會,事前就在體育課中練習,臨時不費一文,不招徠校外人,也不拒絕兒童家屬。每學期舉行一次全校小運動會,每月舉行一次部分小運動會。試行以來,覺得兒童的興趣,不減於人家的大運動會。現把最近兩次的實施情形,寫在下面:

小青年會體育部第五次小運動會

辦法(十三年春季)

日期——五月二十四日(星期六)下午一時半起

分組——

個人競技——中年級高年級分甲乙丙三組。(以身長分)

低年級分甲乙兩組。(以身長分)

團體比賽——每級選出代表二十人,預備員兩人。

低年級另加遊戲比賽一種。

運動種類——

個人競技

低年級 短跑、一圈跑、二圈跑。(甲乙組同)

中高年級

甲組:短跑、一圈跑、三圈跑、五圈跑、原地跳遠、跳高、籃球擲遠、擲鐵球

乙組:短跑、一圈跑、三圈跑、原地跳遠、跳高、籃球擲遠

丙組:短跑、一圈跑、三圈跑、原地跳遠、跳高

團體比賽 四十碼賽跑

預賽 二十三日(星期五)下午課後舉行。

附決賽時,每項算運動取三名,分數以一二三計算。

小青年會體育部第六次小運動會辦法(十三年秋季)

日期 十一月八日(星期六)下午一時半起。

地點 本校運動場。

分組 十四歲以上爲甲組,十二歲以上爲乙組,十一歲以下爲丙組。一二年級另分甲乙兩組,九歲以上爲甲組,八歲以下爲乙組。

運動種類:

甲組:
- 短跑
- 二圈跑
- 四圈跑
- 六圈跑
- 跳高
- 原地跳遠
- 擲鐵球
- 籃球擲遠

乙組:
- 短跑
- 二圈跑
- 四圈跑
- 跳高
- 原地跳遠
- 籃球擲遠

丙組:
- 短跑
- 二圈跑
- 三圈跑
- 原地跳遠

低班甲乙組:
- 短跑
- 一圈跑

低班另加遊戲比賽(團體)一種。

各級選代表四人出席替換賽跑。

全校女生加入短跑比賽。

簽名　卽日起向級務員報名簽定運動項目。——每人以三項爲限——星期五下午十二時截止。

預賽　星期五課後舉行。

附第六次小運動會會場佈置圖(第六次以前會場佈置相仿故略)

附節目單

小青年會體育部第五次小運動會節目(五月二十四日)

1. 振鈴開會

2。全體大會操

3. 各級選手繞場遊行一週

4 短跑(低年級甲、乙)

5. 籃球擲遠(甲乙)

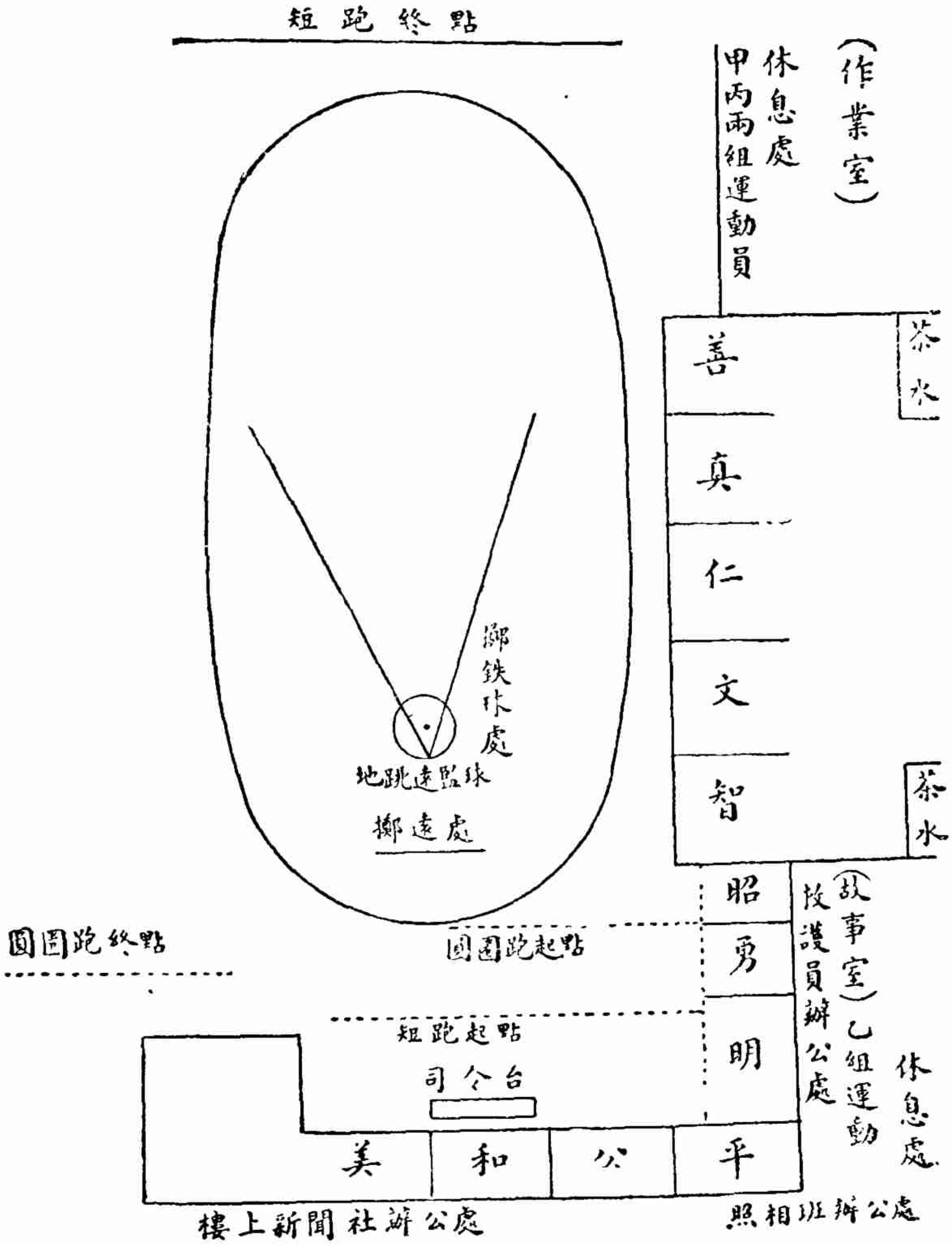
6. 遊戲(眞仁)

7. 短跑(丙、乙、甲)

8、遊戲(文、智)

9. 跳高(丙、乙、甲)

第六次小運動會會場略圖



10. 一圈跑(低年級甲、乙)

11. 籃球擲遠(甲乙)

12. 一圈跑(丙、乙、甲)

13. 二圈跑(低年級甲)

14. 原地跳遠(丙、乙、甲)

15. 三圈跑(甲乙)

16. 團體比賽(眞、仁、文、智)

17. 五圈跑(甲)

18. 團體比賽(昭、明、平)

19. 擲鐵球(甲)

20. 團體比賽(和、美、善)

21. 替換賽跑
  1. (昭、勇、明、平)
  2. (公、和、美、善)

22. 散會

第六次小運動會節目(十一月八日)

1. 振鈴開會

2. 全校大會操

3. 運動員遊行一週

4. 短跑(小班甲乙組)

5. 一圈跑(小班甲乙組)

6. 擲鐵球(甲組)

7. 遊戲比賽(小班)

8. 短跑(甲、乙、丙)

9. 跳高(甲、乙)

10. 二圈跑(甲、乙、丙)

11. 籃球擲遠(甲、乙)

12. 三圈跑(丙)

13. 四圈跑(甲 乙)

14. 原地跳遠(甲、乙、丙)

15. 六圈跑(甲)

16. 替換賽跑
  1. (智、昭、勇、明)
  2. (平、公、和、美)

17. 閉會

附各種表格

1. 簽名單

( ) 級小運動會簽名單

十四歲以上的簽在這格裏!(甲組)	短跑	
	二圈跑	
	四圈跑	
	六圈跑	
	跳高	
	原地跳遠	
	擲鐵球	
	籃球擲遠	
十二歲以上的簽在這格裏!(乙組)	短跑	
	二圈跑	
	四圈跑	
	原地跳遠	
	跳高	
	籃球擲遠	
十一歲以下的簽在這格裏!(丙組)	短跑	
	二圈跑	
	三圈跑	
	原地跳遠	

2. 擲鐵球籃球擲遠等成績記載表

（　）成績記載表

運動員姓名	學級	第一次	第二次	第三次	平均遠度	名次

評判員簽字＿＿＿＿

3. 跳高成績記載表

跳高成績記載表

運動員姓名	學級	次　數	名次	高度

評判員簽字＿＿＿＿

4. 各種賽跑成績記載表

( ) 賽跑成績記載表

運動員姓名	學級	名次	速度

評判員簽字________

附會後的結束方法　會後的結束,不特僅僅報告結果,并且要借此引起兒童以後練習興趣。所以我校不注意個人得分的多少,却注重團體的優勝;并且不提倡少數人代表團體的優勝,而却鼓勵多數人爲團體盡力的勝利。下表宣布時上,面還寫着:

看! 那一級運動員最多?

看! 那一級得分運動員數最多?

看! 那一級得分最多?

開會時各級選手數比較

美級……………………………………………22人

平級…………………………………………21人

昭級……………………………………19人

善級…………………………………18人

明級………………………………18人

和級…………………………14人

勇級……………………10人

公級………………8人

開會後各級得分選手數比較

美級……………………………………………13人

善級…………………………………………12人

公級……………………3人

勇級……………………3人

和級……………………3人

平級………………2人

明級………………2人

昭級…………0人

各級得分數比較

善級………………………………………………48分

美級……………………………………………47分

公級……………………………………7分

勇級……………………………………7分

平級……………………………………7分

明級…………………………………6分

和級……………………………5分

昭級………………0分

至於優勝級的獎勵，不用錦標，用畫片，備該級裝飾基本教室之用。

*　*　*　*　*

（六）運動成績標準的製造　體育成績的批判，向用肉眼觀察——主觀——法，全憑教師的判斷，其不可靠，盡人皆知。中等以上的體育成績標準，已有人造就，小學校則尚付闕如。因此我校擔任體育課各教師，擬竭力製造這項標準。現把已製定而認爲合用的一種，錄在下面：

原地跳遠 Scale

年歲	「－」	「γ」	「＋」
六歲	0——2呎	2呎——2呎6吋	2呎6吋——
七歲	0——2呎8吋	2呎8吋——3呎2吋	3呎2吋——
八歲	0——2呎11吋	2呎11吋——3呎5吋	3呎5吋——
九歲	0——3呎5吋	3呎5吋——3呎9吋	3呎[illegible]吋——
十歲	0——3呎9吋	3呎9吋——4呎3吋	4呎3吋——
十一歲	0——4呎	4呎——4呎6吋	4呎6吋——
十二歲	0——4呎2吋	4呎2吋——4呎8吋	4呎8吋——
十三歲	0——4呎5吋	4呎5吋——4呎11吋	4呎11吋——
十四歲	0——4呎11吋	4呎11吋——5呎5吋	5呎5吋——
十五歲	0——5呎2吋	5呎2吋——5呎8吋	5呎8吋——
十六歲	0——5呎3吋	5呎3吋——5呎3吋	5呎[illegible]吋——
十七歲	0——5呎9吋	5呎9吋——6呎3吋	6呎3吋——

上面一個標準，曾測驗過八百四十六人。經過一年半的時間。不過我有一個聲明，這個標準，鄉村學校中尚未試驗過。倘有熱心同志，把試驗結果報告我，不勝感激。

（戊）結論

我校健康教育的實施情形，概如上述。因我做不來文章，所以東鱗西爪毫無系統，這

層要請讀者原諒的。但是我要聲明一句，我校時常變換新方法的，上面所述，係過去和現在的情形，過了幾時，或者就要同現狀不同了。即以這文脫稿的前二日而論，已有一個精神衞生研究的動機了。這個研究的內容，我可約略報告一些。我校同人覺得兒童的注意力以及活潑的興味、觀念的聯合等智的習慣，與學業有密切的關係，與身體亦有反射的影響。例如忿怒、嫉妬、執拗、恐怖、憂愁、悲哀等情操，皆能刺戟腺體，分泌有害的毒液，妨礙身體的健全；而希望、喜悅、信任、同情、誠懇、活潑等感情，則能資助身體的健康，增高道德的品性，而導入幸福生的涯。至於這個研究，怎樣着手，以後再行報告。

蔡菊清君沈百英君江效唐君謝蘊如女士榮秀雲女士李振枚女士，供給我不少材料，特此謝謝！

自然研究指導法

沈百英

(一)引言　新學制課程中，一二年就有自然研究的一科。自然科是知識科，目的在於養成兒童的思考方法，獲得一切的知識。這一句「養成思考法」的話，說來很容易，實行起來，却就大難了。思考是有秩序的，有系統的，聚一班渾噩無知的兒童，怎樣可使他們走入正當思考之路呢?——這就是本文要解決的中心問題。

自然研究的方法，有觀察有講述，有討論各項，本文專述討論的方法，明瞭指導兒童的思考法，有幾步必經的階級。

在從前教學知識科的方法，以為只須灌輸種種知識，養成思考法完全不顧。所以教師上課時，先生問一句，兒童答一句，一問一答，不問不答，好似交易一般，實在機械得很。這樣教了幾年，非但得不到一些思考的方法，連一些極簡單的思考力都要拋却了。

所以本文述自然研究指導法，側重在如何養成兒童思考法。要養成兒童的思考法，須有相當的步驟可循。以下敍述本文：

(二)指導自然研究思考法的步驟　我們不能强兒童思考，也不能強兒童如何思考。我們只可以供給思考的材料，收束思考的範圍，日積月累，可以導入思考的正軌。

A 第一步觀察後隨問隨答　例如研究蜻蜓的材料，先仔細觀察後，兒童問「蜻蜓的翅膀爲什麼這樣薄？」接着就解決翅薄的問題。兒童問「蜻蜓的尾巴爲什麼這樣長」？接着就解決這個問題。兒童想到問什麼，就研究什麼，一任問之所趨，毫不加以拘束。

B. 第二步寫示問題討論　例如研究蟹之材料，觀察後由兒童發問，兒童問「蟹爲什麼橫行？」卽在黑板上寫示這句問語。並問有多少人有相同的問？在問句下註出數目。有多少問題，卽寫示多少問句，重復的不記，無價值的不記。然後將各問題順次討論，解決一項，記出一項。(例如下)

蟹

1. 蟹爲什麼橫行？(12人問)
2. 蟹爲什麼要吐沫？(18)
3. 蟹的雌雄，怎樣分別？(24)
4. 蟹螯上的齒有什麼用？(15)
5. 眼睛爲什麼會動？(5人)
6. …………

看了問題提出的次序，就可以考察兒童的注意點。

看了同問的數目，就可以考察兒童的共通疑問數。

這樣研究旣不會重復，又不會雜亂，兒童的注意力也容易集中。

C. 第三步歸納問題討論　例如研究雞的材料，先照上例寫示各項問題，再用歸納的方法，把相關的問題，併在一起討論(例如下)。這樣指導法，更覺得有秩序、有系統，漸上思考法的正軌。——歸納時仍宜以兒童的口吻做綱目，否則兒童弄個不明白，反而得不到歸納的好處。

雞

問雞的外貌(形態)
- 雞冠有什麼用？
- 雄雞毛爲什麼比雌雞美麗？
- 雞嘴爲什麼很尖？
- 雞有幾趾？

問雞的性子(習性)
- 雞喜歡吃什麽東西?
- 雞喜歡住在那裏?
- 雞會游水嗎?

問雞卵變小雞(發育順序)
- 雞蛋怎樣會變小雞?
- 小雞怎樣出殼的?
- 小雞爲什麽沒有長的毛?

D. 第四步筆記問題自力研究　以上三個步驟,都是提出問題後,相互討論,至不能解答時,教師加以說明。這樣兒童能够思考了,不能自己找尋解答思考的材料,還不能算是健全的思考法。這一步就着眼在這一點上。先使兒童依上法提出問題,歸納成幾大綱,再令他們抄錄於筆記簿上。並寫示幾種參考的圖書,叫他們在課後去查考。上課時將各人筆記所得,提出相互討論。得到最後的結論,再記錄於筆記簿上。(例如下)

蠅

問蠅的外形
- 蠅的嘴何以同普通的嘴不同?
- 蠅的翅有幾對?
- 蠅有複眼嗎?

問蠅的害處
- 怎樣會傳病?
- 怎樣驅除他?

問蠅的生長
- 從什麽東西變的?
- 怎樣變的?

參考

1. 新法高小理科教科第二册第二十八面:

蠅的翅祇有一對,口器能舐吮,要吃我們的食物,往往把病源留在食物上,所以蠅要設法驅除的。蠅的幼蟲叫做蛆,住在腐敗的食物裏。頭小尾大,脫去外皮以後,體便皺縮,不能運動,就是蛹。

2. 新法高小理科自習書第二册,第七十八面:

蠅的口器,是圓筒形,末端展開,像一小盤,可伸可縮。蠅卵細長,幼蟲柔軟無足,前

端小,後端大,蛹是橢圓形。成蟲祇有前翅一對,質地透明,和薄膜相像。蠅性喜食,人畜的糞尿和各種腐敗的食物,都是蠅的食料。食後,往往就產卵在飲料上面;有時還至遺留病原在我們的食物上。這蠅在日間往各處尋食,到了夜裏,便躲在陰暗地方。對於氣候是喜暖怕冷的,所以一到冬天,蠅就漸漸的死了。

驅除法,汚物要掃除乾淨,食品要一一齊藏起來。

3. 自然研究補助讀本第六種「蠅」。

4. 衞生小叢書「霍亂」。

E. 第五步自設問題自力研究。上例問題的來源,乃由共同所決定,對於思考過程的全部計劃,還差一籌。第五步能够做到了,指導小學校的自然研究,可以告一結束。(例如下)

蜘蛛

1. 研究蜘蛛,要解決什麼問題?

2. 研究問題,做一綱目。

3. 搜尋參考書籍。

4. 實地觀察。

5. 各問題解決後,筆記大綱,並立表說明。

本問題參考書

1. 新法高小理科教科書,第二册,第三十面。

2. 新法高小理科自習書,第二册,第八十一面。

3. 自然研究補助讀本,第三種。

4. 觀察課本,第三年級,自然研究。

(三)結論 指導自然研究,照了以上幾個步驟做去,非但對於自然研究的態度可以養成,一切思考課業的方法,都可以受到一些影響。統觀上述五個步驟,可以歸納幾個要點如下:

甲、要使散漫的發問,引導到有秩序的發問。

乙、要使不精密的研究,引到精密的研究。

丙、要使雜亂的討論,變成有系統的思考。

丁、要使引起的研究,變成自力的研究。

指導要循步驟,不可躐等。諸位研究的同志們,你指導自然研究,有沒有更好的方法,敬祈賜教!或者看了這五個步驟,還少做幾步功夫,(脫去前幾步或者後幾步)盼望從速補救。否則苦了一般學生,結果還是要苦了自己。

世界教育新潮

歐美中學教育之近況 ……………………………………任白濤

——日本西京帝大教授小西博士之報告——

戰後中學教育之改造，最顯著的，乃是德國。法國方面，曾由政府當局提出拉丁獎勵案，但似乎至今還沒有通過。在英美諸國，也可以看出多少的變化；但如美國，在戰前既已開始爲中學教育改造的運動，並不曾直接受甚麼戰爭的影響。——玆先述德國中學改造之實狀，次紹介英美事情之一斑。

新德意志之中學教育

新憲法與中學教育

一九一九年八月的德國新憲法，在第百四十六條，規定「基礎學校」之制度。從來在普魯士諸邦，小學校乃是以教育貧民子弟爲主體之場所，牠的卒業生徒少有昇中等學校的。至於資產階級子弟之有入中學志望的，大概都不上小學而進中學校之預備科，這樣，教育制度遂分出階級來了。例如一九一三年之統計：普魯士邦立各種的人文中學校，共二百六十二校，其中七十二校有預備科；市立各種的人文中學校四百九十七校中之二百三十校有預備科、又據一九一六年的統計：入學於各種人文中學校者共四萬二千四百九十名，其中一萬七千九百九十一名出身於中學預備科；一萬九千六百七十名出身於小學校；三千三百十九名出身於高等小學；二千五十名出身於別的學校；而七百七十六校中之四十一校，幷且不收由小學校卒業的生徒。對於這樣的階級制度，老早就有了反對之聲。——如納特爾布教授諸人，從二十年前，就批難這種制度，而要求統一的國民學校之制度。大戰之結果，這問題乃漸漸解決：中學校之預備科廢止，所有的兒童一律入國民學校——即基礎學校。基礎學校之修養期限，爲四個年，其後則不問家庭之經濟的境况如何，只要他有能力，都可進入中學；對於經濟困苦者，則由中央聯邦及地方自治團體與以補助，務必叫他完全地受中學教育。——這是在憲法上明白規定着的。至於能力劣等的或是沒有入中學的志望的，可以在國民學校受了八

個年之義務教育，更上四個年的義務補習教育。給與中學校生徒以補助，照目下德國的經濟狀況，不是容易的事，所以一時殊難實施憲法之規定；但是如柏林市，在憲法發布以前，有兩個男中學及三個高小程度之女學就實行補助制度了。

要之，新憲法之精神，是把從來為中產階級以上之子弟比較的多數占領之中等學校改成能力本位之制度。受過基礎學校之教育的，只要願入中學，并且有入中學的資質，便可進入中學；倘若家境貧苦，則由公家與以相當的補助，使之完了中學教育。德國教育機會均等之程度，算是高起來了。

撒克遜邦之改造

關於內容之改造，撒克遜邦著了先鞭。撒克遜原來是有名的德國教育者之出產地，有德國教育的中心點之稱呼。撒克遜的中學校，都沒有預備科，但小學校則分市民學校、區學校及免費學校三種。中產階級子弟，上學費最高之市民學校，由第四年或第五年進入中學，這是為通例。但是這種階級性質的區別，在新憲法發布之前，就撤除了。——小學校一律作為國民學校，收容所有階級的兒童。但中學校內容之改造，則比小學校還早，但非全體，自一九一九年二月教育部頒布改造令以後，目下都已着手實施改造了。

改造之要點，在人文科中學校，第一，鑒於時代之趨勢，把宗教教授之二十小時減為十八小時。（是修業年限九個年間每一週間時間數之總數，即從第一學年到第九學年，每學年每一週間之時數各二小時，九年合計，共十八小時，以下準此計數。）德文從來為二十五小時，增至三十四小時——算是每學年每週增加一小時。尤其是對於下級生，特別加重文典，庶使作文不生謬誤。——據德國教育學者說，確實地教授文典，目的在集注生徒的精神，於人心不安的時期甚為必要，這與往昔赫克爾的意見很是相似。又對於最後之第九年生，分割四小時國文中之一小時為教授論理學及心理學之時間。國文材料兼注意藝術及科學方面；尤其是在自習之際，注意使讀關於德國國民性之文學作品。歷史之十八小時，改為二十三小時。地理之七小時，增至十小時，要使生徒理解國民經濟及世界經濟狀態。理科，則對於言文及歷史為主之文科生，把八小時改為九小時；對於以數學及理科為主之理科生，把八小時增至十三小時。圖畫之四小時，通改為十二小時。數學：文科生，自三十三小時減至二十九小時；理科生，自三十三小時增至三十四

小時。物理及化學，仍舊爲八小時；但對於理科生，可以由數學時間中，割出一小時，讓於物理、化學。博物之八小時，增至十一小時。法文之十八小時，增至十九小時。唱歌之十一小時，改爲九小時。習字之二小時，減去一小時。體操之二小時，增至三小時。最後關於古典之改正：拉丁文，從來七十一小時至七十三小時，現在對於文科生，減至六十五小時；對於理科生，減至五十九小時。希臘文，從來爲四十小時至四十二小時，現在對於文科生，改爲四十小時至三十八小時；對於理科生，改爲三十四小時。此外更把赫不魯文、英文、速記術、理科之特別實習等加入於選擇科。

中學上級之這種改造，於撒克遜，旣於一九一三年，在十九個人文中學中之九校及十九個實科人文中學中之五校，着手試辦了；及至一九一九年二月教育部令頒布，遂全體地斷行改造了。

* * * * *

此種改正，自然是以時代之趨勢之見地爲根據；而就「順應生徒個性」之近代的教育觀點上說，也是可以注意的。原來德國的中學，向有人文中學、實科人文中學、改良人文中學、改良實科人文中學之多種，各分門戶，界限甚嚴，要是與美國的自由選科制之中學比較，這種區劃未免太不自然。人格教育之主張者布德氏等，常對於這種不自然的制度，加以批判，主張設美國式之自由選科制，施行適應個性之教育。開戰以後，克爾欣休特納諸人，也有不少議論，提倡改造中學教育。撒克遜的以上之改正，則在人文中學裏面，於入學後第六年，分以言文及歷史爲主之文科與以數學、理科爲主之理科之兩部，生徒可以隨其所好，選進某科。要之，人文中學向來是極重古典學科的，今番更大注意於現代學科，從生徒之趣味、傾向，並向理科的方面大加致力了。其他在實科人文中學、改良人文中學及改良實科人文中學裏面，也是到上級八、九兩學年，才設文、理之區分。普魯士，曾於一九〇五、六年的時候，也在兩個中學之上級，試行這樣的辦法；而一九二二年一月之教育部令，以宗教、德文、歷史、地理、體操、唱歌、圖畫爲九個年程度的中學校之必修科，從其上級，卽七、八年級（十歲入學，修業年限九個年）則可分作以外國語爲主者、以數學、理科爲主者、以博物、化學爲主者、以德文、歷史、地理等爲主者之諸科，這與法國的中學制度多少相似了。

*　　*　　*　　*　　*

關於撒克遜中學校內容之改造，尤有一極可注意之點，就是教師的授業休止的規定。此規定，一學年有四十週之授業，而以此中之二十日間作爲授業休止日，恰恰兩週間設定一個這樣的日子。戰時中，對於上級生，在這一天，從事兵事之演習；戰後，由此改正而撥入一般學年以內了。但是這一天將怎樣使用？對此問題，教育部曾制定詳細的規程：從六年級到九年級之生徒，此二十日中之十日，費於野外散步及行進運動——尤其是八、九年之上級生，一年擇二、三日，向多少遠距離的地方去旅行；另外的十日，則用作生徒在學校之自習。八、九年生，此中之三日，從事關於理科、地理、經濟生活等之實地學習；另外的日子，則自習各種學科——尤其是國民文學。六、七年生，此十日中之三日，也是用諸理科、地理、經濟生活等之實地學習；另外的日子，人文中學自習古典學科，實科及高等實科中學則自習近世語。又對於由一年到五年的生徒，則二十日中之五日，爲理科、地理、經濟生活之實地學習；另外的十五日，午前爲學科之自習，午後則往野外散步。又當野外散步或行進運動的時候，必使生徒遵守校醫的意見，以防運動過度；天氣不良時，可以中止或延期；像現在食料及衣服缺乏的時代，往復三小時以上的散步或行進，是不大行的。又在散步、行進的時候，常使生徒留意距離之目測以及寫生、民謠等之材料。教育當局對於這種新的試驗，有很大的期待。他們公言：這種辦法要是從生徒之入學時一直到卒業的九個年間能够規則地、組織地實行下去，於生徒身心兩方面的教育，是必可大見效果的。

此外，關於體育，或是對於身體薄弱的生徒，一週課一小時的特別體操；或是在春天及秋天，對於生徒全體施行一週間二小時的運動游戲。又課業與課業之十分鐘休息時間之體操，也頗盛行。但教育當局曾經發布若是交通不便、燃料缺乏以及生徒營養不足的時候，授業時間必須提到午前，課業間之休息時間因之短縮，則這十分間之休操自不必行之極細密的訓令。在戰前，學校午餐之休息時間，多半都是由十二時到二時之二時間；如今，這種休息時間簡直除去，極努力地從事學問。

青年文化與中等教育

上邊所說的尊重個性、獎勵自發的學習之態度以及野外散步、行進之辦法，都是期圖實現近時極其喧嚷的「青年文化」之一端。在威

克爾斯德爾夫地方試行着的威乃琴氏等所主張的青年文化之內容，是：注重哲學、藝術、宗教等科，以培養青年的義俠、友愛、服務等之社會的道德，發展生徒愛眞理、愛善美之性能，同時排斥妄自尊大的、孤立的個人主義。又照威派之說，這種文化，不在成人身上，乃是青年自身的所有物；因此，企圖自發地實現青年們要求的純眞的生活之教育方法，實有絕大的價値。如前記的撒克遜中學校教育改造之內容，雖不完全與威乃琴氏派所主張的青年文化之內容相一致，而比較戰前中學教育之內容，就順應個性、誘發自學諸點上說，確實算是大進一步了。尤其是就設定野外散步、行進的時間而論，其主要目的，不外乎把青年從殺風景而機械的都市生活裏面，引入青年本性所喜悅的自然純眞的生活裏面，使他們闊步於田野、浪跡於山林、呼吸清新的大氣而於自然美之環境裏得着心、身兩方的新的生活。關於此點，在撒克遜地方之學生，除去遵守各自學校之規定以外，幷組織有一種團體，努力奉行，毫不懈怠；教師也多有加入這種團體中的。世間對於這種辦法，也有好些批評；要之，使青年接近所謂「青年文化」之生活，這是顯而易見的。

在訓練一方面，因爲政治經濟之不安，生徒的思想、行動都不能得有着落，頗感困難。某中學，在帝政時代，曾懸威廉帝像於教室，如今把牠取去了；但也有以改懸大總統像爲沒甚麼道理的校長。過渡期之際，這種困難也是難以免掉的。對於學生自治之訓練，雖也有樣樣的試驗，但是比諸英、美，似乎還嫌幼稚。近來各學校裏面，都組織有學生委員會，對於學校教育上之問題，提供意見。但關於這一點，來比錫之市教育課，特以相當之注意及簡單的心得指示市立中學校，大綱是：使學生至少選出六名委員，教師做委員長，協議關於本校教育上之各種問題，但不可談論某一教師或某一學生的私事；此種會集，每月至少一回。議事規則一類，必須得着市政廳之認可。由委員中選出書記，書記所記的議事錄，遇着校長或市政廳索要的時候，須隨時交付。條件之嚴，有如此者。

新學校創設之研究

最後畧說德國戰後之輿論所主張的創設新的意味之中學校之計劃。此計劃，是因爲從來的中學校許多都有進入大學的預備學校的性質；如今把這種性質加以變更，即不使中學受大學支配，而能得着固有的獨立地位。根據這種計劃，而以德國文化爲中心的德國人文中學校及德國高等學校，遂產生出來了。

嚴密言之，此德國高等學校可由師範教育之改造及中學教育之改造之兩種見地而

觀察牠。關於師範教育之改造問題，請參照長田教授的德、美師範教育之改造一文（見本誌第十五卷十一號）；本文單只述說關於中學教育改造的事情。——試觀撒克遜教育會之如次的決議：

一、德國高等學校，以儘力注意生徒的個性，使他們具體地發展青年時代一切主要的能力爲固有之目的；但不可拒絕他們入大學或與大學同程度的學校。

一、在將來師範教育改造的時候，德國高等學校便是養成小學教師之最適當的預備學校；卒業此學校後，再入大學卒業，才能得着做小學教師之充實的資格。

一、生徒不單只是小學教師志望者，而收容一般的青年男女。

一、應與現在九個年的中學看做同等程度。

一、與現在九個年的中學比較，有如次的不同的特點：

(1) 對於教材，注重生活價值及樂觀現世的氣分；

(2) 以德國文化爲中心，兼留意德國文化與別種文化之關係；

(3) 與注重智育同時，注重藝術及技能之教育；

(4) 關於世界觀之養成之訓練，爲這新學校之主要的教材；

(5) 以拉丁文及一種近世外國文爲必修科。

次更舉其學科課程表——即從國民學校四個年卒業以後入學修業九個年的課程表：

學科	一年	二年	三年	四年	五年	六年	七年	八年	九年	合計
宗教、生活科	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
心理學、哲學	0	0	0	0	0	0	0	2	2	4
德文	7	7	6	6	5	5	5	5	5	51
歷史（包含公民及經濟學概論）	0	2	2	2	3	3	3	4	4	23
鄉土科、地理	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
數學	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36
生物學（六年之各學期爲礦物及地質）	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18

物理、化學	0	0	0	0	2	3	3	3	3	14
英文	5	5	5	4	4	3	3	3	3	35
圖畫、美術品(鑑賞)	3	3	2	2	3	2	2	2	2	21
手工	0	0	2	2	0	0	0	0	0	4
習字	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
音樂	2	2	2	2	2	2	2	1	1	16
合唱	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	
體操	2	2	3	3	3	3	3	3	3	25
每週時數	30	31	32(1)	31(1)	32(1)	31(1)	33(1)	33(1)	33(1)	

備考：如改英文爲法文，則於一年、二年，每週各增加一小時。

以上所述的德國高等學校，可以說是具有新的內容的中學校；但是另外還有由兒童之個性及境遇兩方面考察而圖設立新的中等教育機關之運動。卽普通入中學年齡爲十歲前後，此幼小的兒童必不能判斷應入何種中學；又因父兄經濟上的境遇，在兒童之十歲前後，自己的經濟狀態不能如願，難以使兒童進中學，必定到兒童十二、三歲，經濟狀況少有餘裕時，才能使兒童進中學；又在小的地方不能獨設中學時，地方之子弟便不得進中學：因爲這些事情，所以還有於小學校上級之上設置一種中等程度的學級之運動。

英國之中學教育

近況之一斑

中等教育之機會均等之要求，爲近時英國教育界的主要問題之一。從來入中學校的，都是由預備學校出身的中產以上階級的子弟占多數；但自一九〇七年，政府對於受國庫補助的中學校，令其於所收新生之四分之一的數目，收容小學校卒業者，免費以教育他們之後，小學卒業生之昇入中學的逐漸次增加起來了。一九一八年，受國庫補助的中學校生徒之百分之六十七，是小學校卒業的——這是當時非霞氏在議會發表的。但是家境困苦的，縱然有求學資質，也難進入中學，因此，到最近，有特乃氏其人，爲勞働黨之教育委員，著了一部普及中等教育的書册，主張對於有

入中學的資質而家境困苦的，給與以經濟上之助力，務使他得受中等教育。據特氏之說：英倫本島，十四歲至十八歲之青年，約有二百五十萬，其中幾近九成之多，是沒有受中等教育；十二歲至十六歲或十八歲之間，無論對於如何的青年，都應把得受中等教育之機會給與他們。

中等教育改造之第二問題，就是在中學校置高等部的事情。從來英國的中學校，許多學生都是上到十六歲便退學了；而在政府方面，必想叫他們上到十八歲再出去服務社會，或是昇入大學。因此，順應青年的趨向，於一九一七年，開始於中學校設置種種專門的高等部——即理科及數學部（數學、物理、化學、生物學等）、古典部（希臘、羅馬的言語。文學、歷史等之古代文化）、近代部（中世及近代西歐諸國的言語、文學、歷史等）之三部。近頃又看出設置地理及商業部之必要了。年限爲由十六歲至十八歲之二個年，教育部每年對於每一部給與四百鎊以下之補助金。一九二〇年，在英倫本島及威爾斯實施之狀況如次：

英本土

	男生	女生	男女共同	合計
理科數學部	一一三部	二六部	三一部	一七〇部
古典部	二七部	一部	——	二八部
近代部	二六部	七七部	一二部	一一五部
合計	一六六部	一〇四部	四三部	三一三部

威爾斯

	男生	女生	男女共同	合計
理科數學部	九部	二部	七部	一八部
古典部	一部	——	——	一部
近代部	一〇部	三部	九部	二二部
合計	二〇部	五部	一六部	四一部

以上共計三百五十四部，英本土及威爾斯兩地之男女中學校約有千三四百校，所以算是四分之一校設有專門部；但其實際，一校還有設二、三部的。

改造問題之第三，爲教科內容之問題。在一九一六年，內閣設置關於理科教育之調查委員，於一八年提出優秀的報告。一九一九年，內閣又設置關於古典學科之調查委員，同時，教育部設置關於英文科之調查委員，都於一九二一年把報告提出。各科的委員，對於各科的發達，都持極忠實的態度，發表各別的主張。此等統一地整理之調查完成以後，雖然在實行上不無多少困難，但是實際的教育家得着這些有益的報告，對於各自的學校，必有多少的改善，這是可以預期的。就古典科與近代科之關係上看起來，仍然是近代科占有勢力。而對於理化教育，政府更與以特別的補助以獎勵之。欲知這些事情的詳細情形，請參閱長田新氏的戰後英國新人文主義的教育一文。(見本誌第十六卷三號)

實際之一端

英國中學校內之實際教學，有多少動人觀感之處，尤其是體操一科極其進步。聖特勃爾女子中學之體操，更是出色。在喔恩之男子中學校，看見木馬好幾台，有二十多名生徒，不斷地飛過，其熱心之態度，很是驚人。尤其是加入藝術意味之體操，近代非常進步。又在體操教師養成之方面，對於醫療及看護法等，大爲注意，這也是一件值得記錄的事。

宗教一科，本是以培養青年德性爲目的；但在英國，近來頗感困難。曾以英國第一流之教育思想家和爾姆斯氏之介紹，得着參觀人口三萬之小都市細柏里之中學之機會。校長斯密牧氏，是五十歲以上的人，但胸懷裏很有新思想。他對於宗教一科之教學，試行新的方法，即不爲普通聖經之解釋，但使生徒研究偉人、豪傑的宗教思想，并使他們自由討論，藉此以訓練青年的心性。寄宿舍裏面，設有親切的寮母，料理生徒的食宿事情。因爲是在田舍，生徒很少，學校簡直像個家庭。

又到校長之家庭，去參觀這田舍中學校長之生活狀態。這彷彿富室之別墅，爲不很高的丘陵的青草包圍住，約有七間；宅內有暖房裝置，洗浴場中并有熱水龍頭。此校長在這便利的住宅裏面，已經生活了十幾年，專心一意從事教育事業。庭園中飼些鷄、兔，其旁邊放了一乘睡入一年多的小孩的乳母車。時當嚴冬，并且將要下雪，問其何以把小孩車放到這麼天氣的庭園，對方以呼吸戶外新鮮空氣作答。

阿頗茲和爾姆新學校

距倫敦西北約有四小時火車路程、風景秀麗的阿頗茲和爾姆鄉，有一個新式的學校，是李德意氏在三十二、三年前創辦的，專意發揮

新的教化的意義。李氏之創辦此校，可以說全是受了有「英國的託爾斯泰」的稱呼之詩人加本特的思想之影響。

加本特是主張理想主義的社會改造的人；於某點，與詩人安諾德們懷抱同樣的見解。假令所謂社會主義者，不是社會人人的心性發生變化，乃是單單的社會表面上之變化，那末，對於人類全體，仍是甚麼也不得改善。以排斥別人、擁護自己的態度，結局不外乎階級間的爭鬬而止，不能使社會全體生出改造的新生活。要其眞想改造社會，必須樹立對於人的價值、人的尊嚴之新的理想；明白言之，卽各人的內心裏必須懷着放棄貪慾、扶植弱者、體諒同類的觀念。——這是加本特的理想主義的生活條件。他對於私有財產，則分出法律上之所有與道德上之所有兩種差別。比方其人有多少田地，其人固然是那田地的法律的所有主，含有別人不能侵害之消極的意義；但其人並不利用那田地而任其荒蕪，社會便因之受其損害；縱然他知道利用，却不親自耕種，而雇小作人去耕種，則田地之生產全是那小作人勤勞的結果，於是那小作人就算這田地之道德的所有主，因爲他是對於那田地生產之直接關係者。社會之眞實的富，就是人人對於各自的事物，發生直接的關係。法律的財產所有者，要是知道利用牠，幷且與牠發生直接關係，這在道德的方面，他也算所有者。——這是加本特關於「所有」之見解之一端。他根據這種理想，遂斷定人類眞實的財產乃是眞實的個性；在從這內面的力量而移入個性於外面的事物之處，眞的內面的所有才能實現的。由唯物主義之社會改造論者看起來，加本特的這種思想，怕是一種烏托邦；但他反對妄自擴大法律的所有慾而說道德的內面的所有之有意義，對於世之所謂富者與貧者之兩方，提供不少內面的反省之材料，在社會改造上，也不能說沒有意味。只是現今社會問題逐漸緊迫，用這種理想的詩的方法，必不會得着圓滿的解決，所以加本特的社會改造的思想在現今沒有勢力。雖然，在因人類性之進步、根本地一步一步地把社會改造的教育事業上說，加本特的思想之一面，正爲一般所歡迎，也是當然的歸結；而阿頗玆和爾姆新學校之創設者李德意，便是把加本特的思想之一面引入教育事業之第一個人。

李德意在三十歲時創辦這個新的學校，如今他已經六十多歲了。但他還與生徒共運動，共耕田，共工作，共奏琴，眞算是一個非常的精力家。

照李氏之說,從來的中等教育不算是全體的人的教育,乃是斷片的特殊教育。在頭腦的方面,只知注重拉丁文、希臘文;在身體的方面,只知注重足球及其他遊戲;而於禮拜堂之宗教及道德的教訓,也未免太重形式。禮拜堂的空氣,普通教室的空氣與運動場之生徒的態度,完全是冰炭不相容的差異。生徒的人格,是四分五裂而不統一的。從來的中等教育,由「賞罰」之形式的及外部的方便而左右生徒之成績,因之生徒缺乏自發的態度。又從來的中等教育只知養成個人的競爭一類的利己心。——這都是李德意所看見的舊式中學教育之缺陷。原來英國的舊式的中學教育,是在培植英國的國民性——「紳士」——上致力的;可是在李德意眼中的英國國民性是極其醜惡的。又據他所見的英國國民性是極個人的孤立的人類,對於不關自己利害的事,是冷淡的;又對於事物,缺乏理論的省察,各人仰望「支配」與「平等」而缺乏服務的觀念;於一切的地方,少有「組織」,更是最大的短處。綜合這些缺點,要而言之,是個人的,沒有公共及協同的精神。而這些國民性的缺陷,全是從來的青年教育所生出的結果——至少須負一部分的責任——這都是李德意氏的見解。

李德意為救濟上述的缺陷起見,專心培養心性和協、知道貢獻公共幸福之人物。他所遵守的教育大目標有四:第一,人們之相互理解;第二,自己知道自己,自己制服自己;第三,理解自然,與牠合作;第四,人們之相互扶助。達到這種目標之教育方法,是:藉勞動作業以圖生徒身體之調和的發達;藉實在的模型、標本、繪畫,以練習生徒之自由的智能,而培養生徒的德性;對於足球一類的競爭性的運動,並不廢除,但不照從來學校那樣的偏重;廢止賞與,以避免個人之卑劣的競爭,而注意由內面的動機以養成自學的習慣;對於宗教教育,不為嘮嘮叨叨的聖經之解說,但與生徒談蘇格拉底一類的偉人及大詩人的生涯思想,并使他們朗誦關於上記人物的文章。每日的學程:午前教功課;午後實地工作;晚間練習樂歌一類的娛樂。必使學校全體變成一個社會,以修養公共協同的精神。

這樣的教育主義,是與現代之新教育思想有種種的關係,在這裏暫且不必詳細論述,單只就牠注重勞作教育一點上說,確是現代教育最切要的事情。因為從社會改造之理想上及道德與經濟之關係上乃至兒童、青年之心理上看起來,培養生徒之理解勞作、愛好勞作的精神,是極其要緊的。因此,李德意所辦的新學校,可以說是現代教育問題之實

行的先驅者。換言之,從現代的社會問題上,觀察阿頗茲和爾姆新學校時,我們實不能不承認牠的生命和牠的意義。(關於本項,請參閱本誌第十六卷七號歐美之勞作教育及同卷八號歐美的道德教育兩文。)

美國之中學教育

初級中學校之發達

美國中等教育的主要問題,是初級中學問題。從來在美國,卒業八個年的小學校後,再入中學,修四個年的課程。但自喔哈州的哥倫巴斯及加州的巴克列等處把小學校之上級的學科課程改造成中學的以來,各地都發生初級中學的問題,於年限上行種種的試驗:有規定小學五年、初級中學三年、高級中學四年——卽五、三、四案的;有行六、二、四案的;有行六、三、三案或六、六案的。據一九一六年的調查:百八十四校中,行五、三、四之組織的,十一校;行六、二、四案的,七十七校;行六、三、三案的,六十四校;行六、六案的,十校。但近頃似乎六、三、三案最占優勢。

促進這樣改造之主要理由有三個:

一、心理的理由:從小學七年級到中學一年級的年齡,是顯著的過渡期,所以現今的小學與現今的中學在一處劃一地施行教育,是非教育的。

兒童到十二、三歲,必表現多少個人之特殊的趣味、傾向,而現今小學校裏面,並沒有爲他們設選擇科,是劃一的。

二、社會的及經濟的理由:如德國的實科中學卒業生,十五、六歲,投入職業生活,頗爲適當;而美國的青年,投入職業生活,僅僅受過小學教育,學力太不够用,要是再上數年中學,也嫌太不經濟。因此,必須設法使青年們比現在更早一點地弄好投入職業生活之準備。

上小學的約四分之三的兒童,只上到六年;上至八年的,不足一半;而入中學的,約只有三分之一;剩下的三分之二,都是沒有何等職業的準備,就進社會服務去了。至於入中學的,也是半途退學者居多數,所以中學卒業生僅占全體之三分之一而已。此半途退學者,自然也是去做事情,也沒有甚麼職業上的準備。因此,對於這些不入中學,就去做事及入中學而不上到了的青年,有施行職業上的準備之必要。

三、教育行政上的理由:初級中學要是普及於田舍及都市,那末像現今這樣青年們

都集注到中央中學的事情，便可以緩和了。

在小都市，辦現在的中學，是不經濟的。

至於現在實際的狀況：初級中學有附設於小學校的；有獨立的；又有與高級中學在一處辦的。從數量上說，以附設於小學校的爲多。其學年的名稱，大概仍是與小學連續——假如小學部期限六年，則其上之初級中學部，即標以七年級、八年級、九年級之名目。學科也是各地不同，而試行六、三、三案的哥倫比亞大學教育部附屬的夥列斯滿學校，在初中之一、二年級，每週課生徒以從來小學校所沒有的法文或德文四小時；到三年級爲選擇科，還有拉丁文。要之，教育的全部，與小學校是不相同的。加州之路怎則爾斯地方，在一九一一年，就施行三年的初級中學制了。其最初的學年，即小學第七學年。學科：除英文、算術、地理、歷史、圖畫、習字、音樂、體操之外，男生方面有一週四小時的手工必修科，女生方面有一週四小時的烹飪、縫級必修科，另外以法文、德文、西班牙文、拉丁文、簿記、速記術（各科每週五小時）爲選擇科，隨生徒之便而選習其中之一科。第八學年：則英文、歷史及公民科、生理衞生、音樂、體操以外，男女生兩方面的各別的必修科同第七學年；但在選科裏面，更加代數、自在畫及幾何畫（各科每週五小時）兩門，使生徒選習其中之一科。第九學年：則每週有英文、體操、音樂及英文朗讀等九小時的必修科，另外使擇法、德、西、拉丁文、簿記、速記術、代數、商業算術、古代史、理化各科（每週各五小時）中之兩科；又男生方面加五小時的手工，女生方面加五小時的烹飪或縫級；又不問男、女，都須選習自在畫或幾何畫（每週五小時）兩科之一科。

別的初級中學的課程，都是大同小異。要而言之，全部的教育不是小學教育，也不是從來的中學教育，乃是界於牠的當中，注意青年前期之過渡期的心理狀態，察看生徒個性之傾向而定學科之選擇、以造成十五、六歲入社會做事時之相當的基礎。

國民教育協會的主張

關於美國中學教育之改造，在一九一八年，國民教育協會曾發表有可注意的意見。其所持的中學改造之三個要點，與前邊所記的三個理由大致一樣，一句話說完，目的不外乎在小學與中學之間，施行切合生活的教育，以養成青年出世以後之獨立自尊的氣概及關於職務之相當的實力。

爲達這種目的起見，該會舉出應實行的條件如次：

一、關於個人及社會衛生的事情。

二、應注意基本教科——尤其是國文——之學習。

三、應注意音樂、美術、文學的教育，使生徒把理想的人生意味傳播到家庭，藉以改善他們的家庭生活，而對於女子尤應注意家事科的教育。

四、更應特別注意對於職業生活的指導。在中學教授職業生活的教育——如中學校內的商業部、工業部等——時，關於職業之社會的意義、同業間之正當的關係、各職業團體之正當的關係、雇主與被雇之正當的關係、生產者與消費者之正當的關係等，使生徒澈底明瞭，而這些要點都是從來的中學教育所等閑視之的。

五、應注意公民教育，使青年們知道自己對於別人乃至國家、社會之關係，以及世界問題的梗概，以養成他們關於社會事業由內心裏協同之習慣。

六、事務之餘暇，必須用到心、身疲勞之恢復及人格之圓滿的發展上頭。音樂、美、術、文學、演劇、社交等，都是有益的事情。為養成長大善用餘暇之習慣起見，必須從青年時代的教育着手。

七、道德的品性，為中等教育中最緊要的事情。必須培養青年之個人的責任感及獨創的態度，尤其是社會服務的精神。應把這種精神貫注於校長、教師、生徒以及全校裏頭，是不待言的。

該協會委員另外還述有關於學校內之組織、教科等意見，力說設立初級中學之必要。

實現所感

沒有入學的困難而且免去學費乃至供給貧生以學用品之美國的中等教育，恐怕是世界羡望之標的。在德國新憲法上的中等教育普及的精神，以及英國的「普及中等教育」的運動，要不外乎都是想企圖像美國那樣的中等教育之普及而已。但在美國，對於普及問題，却沒有對於內容改造問題為致力，這看初級中學的創設運動及國民教育協會之中等教育改造意見，可以明白。這一點，美國在世界中等教育界，算是已經進了一步。又美國中等學校內之空氣，大概都是自治的自由；學生們往往自己招待參觀人，而給參觀人以指導。當參觀芝加高之弗蘭喜斯怕加學校時，恰值學生全體開自治大會，議案之第一件是設法防止進入教室時候不守規則的學生，第二

件是設法取締在圖書館閱覽室內的朗讀之生徒，這都是由學生自治委員提出的。結局的決議：關於第一案，使學生按順序立到入口旁邊，不許亂竄；第二案，則由委員發警告，如果不聽，可於教師監督之下，叫他到別室去用功。在會議的時候，有男女生數名陸續起立發表意見，他們的態度很像成人那樣的沈着。概括說來，這無非是社會的訓練之結果。

中學校之課程，設選擇科及分小的專門部，這全是為尊重青年個性、減輕學生負擔起見。為生活及能力不充分而半途退學的，固然不少，但就大體上觀察，一般青年沒有不是樂於求學的。尤其可稱述的，就是在學校內設手工科的中學校之多，學生們對於勞作及理化機械之知識，都是極其進步。至於設備方面之完備，更足羨慕；如華盛頓之黑人中學校，在實習生物學的時候，學生每二人使用一台顯微鏡，全數共四十台。又如室內體操場，一般都是很完備的。

關於教學法，則多方試驗，對於小學，不必說了，就是中學，也是由平面的進而成為立體的了。教師除藉幻燈、活動電影等實物為詳確的說明之外，還要聽學生們自動作業。如在紐約第四十四號公立學校內的商業中學，從第二學年起，生徒一週間在校，次一週則往公司、銀行等處實習，生徒並可藉以獲得相當的報酬。這種辦法，就學生方面說，既可由實地練習得着學課之澈底的理解，又可以酬金做求學之資；就公司方面說，將來採用卒業生時，對於人物之選擇，也不感困難了。

奧大利亞教育之改革 (Schmid 教授原著) ………………………… 彭基相

對於國立學校之集中制度(Centralised Syetem of State Schools)之一最重要的反對，就是這種制度每趨向於保守而為教育進步的障礙。但現觀新奧大利亞(New Austria)的教育情況，便見這種反對未必盡為確論；並且在事實上適得其反，因為這種組織也未嘗無利用之以試驗新的觀念之價值，而比無此制度的國家便利百倍。

奧大利亞自瑪利薩里沙以來，國家就已經管理一切教育的事業；整齊劃一的小學校至今已成立有十五年之久，而高等教育的章程亦受中央的制定。新奧大利亞成立後，對此並無變更；且有一使學校變為完全國家化的趨勢。但中央當軸已得到一種近代的精

神，使全國教育傾向於引用新的方法，并能征服許多爲分權制度所不能征服的困難。

初等教育的強迫性質與中等教育的民治制度——這種低費或免費的教育幾乎每個十歲或十一歲之有能力的兒童都能收受——可以解釋勞工學校爲什麽不像在德國的顯著，並且可以解釋奧大利亞的改革爲什麽開始於學校之內部的改組。然內部改革的本身實爲國家的勞工教育之全盤計畫所限定；這種國家的勞工教育之宗旨在使每個奧大利亞的兒童按其能力得到相當的訓練。

教育部的改革計畫，一面依據於社會的考慮，一面依據於教育的研究。至其所根據的理由，可述之如次：若高級教育的入學年齡延至十四歲後，則國家既可由此收得強固統一之精神，而遲緩兒童也可得到較好的機會。在現在制度之下，這種兒童完全無收受高等教育的機會的。迨入學年齡改遲後，這種兒童在十歲以後所發展的能力或能使之有考入高等教育機關的希望。看了下面一個圖解，我們對於奧大利亞的教育改革情形可以窺見一斑了。

年級	1 2 3 4	5 6 7 8	9 10 11 12	13 14 15 16
年齡	6 7·8 9	10 11 12 13	14 15 16 17	18 19 20 21
1. 舊制度：	初級學校 鄉村初	高級學校 級小學 中學校	職業專門學校 商業學校 師範學校	大學校
2. 新制度：	初級學校	鄉村初級學校 (程度較高) 中學校	職業學校與補習學校 專門學校 商業學校 高級中學校 女子高級學校	大學校

這是很顯明的，最初的兩階級學校之組織須能發展兒童之自然的能力，並且能使他有選擇在十四歲時所受之高級教育的便利。奧大利亞教育之內部的改革——特別是初級小學的改革——都是關於這一方面的。旁觀者與腦筋守舊的人固已視此爲革命，其實這種計畫根據於頗爲教育家所注意的國際運動。在德國（且勿論其他國家）可斯克斯提紐（G. Rerschesteiner）與高滴（H. Gaudig）用許多年的力量鼓吹勞工教育的觀

念，而孟満(E. Meumann)用他的教育實驗的方法發展一種新的科學。小規模的實驗在德國久巳進行，雖然範圍與方法很不一致。在奧大利亞的德國人民從沒有與其母國的智識生活分開，伯吉博士(Dr. E. Burger)與波希米亞的德國教師在大戰以前對於學校的改革極有興趣，如在一九一一年之候格月刊(Herget's Monthly)的「學校中之勞動與美術」(Schaffende Arbeit und kunst in der Schule)一文中即可以看出。

在一九一九年，格拉古(Otto Gloekel)——他自己從前是教師，後來又爲教育部的祕書，現在是維也納(Vienna)教育局局長——曾決定試驗這種方法。這種試驗，若在一個比較沒有集中教育制度的國家當中，決難施行的。在這一年的六月，他通令初級學校的教師把下年的工作建立於勞工教育(譯者按 Arbeilsschule 一字爲勞動學校之意，此處因範圍較廣，故譯爲勞工教育。)的方法之上，而監導員負鼓勵這種實驗與報告其結果的責任。這種實驗的結果非常滿意，因此起草一種新課程，使所有的鄉村初級學校(第一年到第五年)遵令試用。而在高級與年級較高的鄉村學校中，學生的自動、地方的區別以及材料的集中諸原則都應用於功課之內。起初引進新方法的學級現在都變爲模範的學級，而地方委員又稍加以變通，以阻止個性主義的教授所發生之混亂情形。

此次改革將初級教育完全重行組織。這種新的學校與祇講被動吸收的學習學校(Lernschule)相反，是以兒童爲中心的；所有的教授都根據於兒童的行動與觀察，功課裏的教材都以接近的環境作起點；倘若兒童的動作爲狹隘的課堂所限制時，則必須離開學校而藉散步與旅行以得一種新的材料；嚴格的時間表使兒童的腦經不得不從這一個思想的方向跳到那一個思想的方向，因此課堂的工作變成一中心問題，而這個問題教師應該謹愼地在中心的功課之中給每科以相當的地位。參觀市場可以得着演講與作文的材料，可以得着商業(地理與歷史)的討論，可以得着自然歷史與科學的問題，可以得着數學的知識(重量與價目)，最後還可以得到創造的摹仿的快樂(如造模型、製紙、圖畫等等)。

在各人表現的發展中，語言與藝術教授的新方法有相當的結果；手工、體操、唱歌與器具的訓練，在身心之間都有相當的地位；並且只有那些曾經參與過兒童學校生活的人才能知道他們究竟能學多少，他們所要學的——在城市與鄉下——爲活的具體的功課，而不是在沉悶的教室中所教的功課。當系統知識之獲得被阻時，實際的知識當然就漸漸

地增加了。

這是新方法的自然結果，即報告雖未廢除，但現在與學生的解釋比較起來，却是不重要了，這就是普通成爲八種的長文憑，這種文憑即敍述各個人的特色與兒童的能力。

格拉古的學校改革不是不常常被人反對，這是因爲這種改革與一班無預備的壞教師起衝突之故，所以這當然要失敗。所以我們對於有些教師只願盡力工作，不管不完全的訓練、經濟的困難、與新方法在教師方面比舊方法工作更難的苦衷，不得不加佩服。他們的工作在鄉村學校中特別困難，因爲大多數的鄉村學校僅有一兩個教師，而他們必須同時教授八級。無論什麼人看見了這種實際的「團體教授」，不得不敬佩這些「鄉村教師」(Doofschulmeister)；看他回答發問是如何地盡心，並且希望他所遇着的困難能夠立即除去。

當這種基本學校的內部改革被試驗的時候，高等教育之重行組織的實驗也就開始了。一種新式的學校，與德國的中等學校相同，在一九一九年也就開始成立了。這種學校與舊制的中學不同的地方，即在着重語言的徹底訓練。在第三年級時，一種外國語言即開始教授，當學生選擇拉丁文、法文（或英文在新的學校當中）與德文的功課時候。全奧大利亞約有三十個學校已採用新的課程，許多勞工學校的特色都介紹到這種新的課程裏面，並且大半都贊成這種新課程。對於外國語言研究的延期，實在是例外——即是這種計畫最重要的特色。

但是實行德國中學校的課程的學校，並不是一般兒童的中等學校，他們的學校經一種相同的「試驗」(final) 選擇來的，這種試驗現在中等學校都用爲舊的入學考試。在新學校的課程當中可以看出最近的發展，普通的中學校雖然模仿德國中學校的計畫，而爲離開基本學校的兒童預備智識的需要，但有兩點根本上不同。學生在實際的科目之中做普通的功課，但離開了這種科他們即按照他們的能力順着兩個平行班級前進；在這個兩級之中，所得的知識之量、工作的方法、進步的步驟都是不同，學生按照他們的成績以爲升降。三個男學校與三個女學校在一九二二年九月曾實行此種計畫，但是經驗不能決定實驗的價值。社會的男女合校並不自聚集兩級的兒童中阻止高尙與卑下的情感；但最弱的兒

童不能不爲之介紹一第三級，並且因爲那些想進高級學校的學生緣故，最後的試驗所以亦變爲必需。

爲改革部所計畫的有四種高級中學(Oberschulen)，根據課程的教授在國家學校中開始於秋季。在有三種學校當中，將普通教育的舊觀念與某種主要科目之特別效能相配合，如：文學、近代語言(法文與英文)、數學與科學，而第四種學校使普通知識根據於德文及歷史的研究，技藝的訓練與英文爲副科。

此外還有一種新的女子高級中學，在這裏面最重要的爲家事科學、實際工作與圖藝等功課。

還有各種較小的實行於舊的中學當中，方法的進步是根據於介紹進去的活動觀念。入學試驗的改革已經敘述過了，而最後試驗(final examination)的新規則被人預期。最近實驗上宣布，在中等學校當中，英文代替法文爲第一外國語；這種學校加第八年於其課程是否更有效能，尚爲一待決的問題。

在奧大利亞中等學校有一種新奇的色彩，即受國立學校的補助，這種學校爲現在歐洲許多教育家所悉知。軍人學校，在一九一八年以前，在奧大利亞僅爲國立學校。當這些學校廢除的時候，在這個相同的地方設立了四個男學校與兩個女學校以教育青年奧大利亞人使成爲眞正的公民。不管許多驚人的困難，而一種新的精神在課堂與藝術園中、工場與實驗室中、花園與游戲場中創造出來。教師與教育家互相合作，使這些學校變爲很重要的一個小社會，把費用減少，使他們能適合於各個貧窮而智識程度能跟得上的兒童。

對於從前師範學校改革的問題，在會議中，有不同的計畫。他們大半是已受過中等學校(八年)的普通教育，而加上兩年或兩年以上的大學訓練。這是想使教授一致；但是從前許多政治意見的不同，致使此問題之最後解決因而敗壞。這對於奧大利亞學校的將來甚爲重要。

專門職業學校與商業學校現在有許多學生，他們在大戰以前曾完成他們的中等教育的功課，但在他們的制度與課程中發生很少重要的變化。大學也立於教育上很高的地位。

義務長期學校——當大戰時很受痛苦——的競爭很利害，而鄉村長期學的根基在有些省分，當中對於教育制度加添另一種的新奇色彩。

在近來進步的情形當中，兒童及父母與學校的合作是必不能忘記的。「父母聯合會」(Parents' Association)現在與每一個學校都有聯合，並且對於普通教育事業之有興趣，正如對於「他們的」特別學校之利益之有興趣一樣。在許多情形當中，他們都能幫助，而尤其是當經濟困難致使教育團體最好的計畫不能實現時，但是他們的活動必不僅限於預備經濟。

在最近的改革中，教師的幫助也必須要敍述。這些領袖職業的代表者的成功也很大，他們從行政的位置、改革部、學校實驗部以及其他的地位以指導教育運動，但是這是全隊兵卒才使有改革的可能，他們並表示十分地熱誠與毅力來與他們所遇着的困難奮鬪。這也是一件有趣味的事，即現在的教育總長——史尼得博士 (Dr. Schneider) ——從前也是一個中等學校的校長，並還有許多行政部的首領也是爲教師所充當。爲補救從前舊式與無效能的訓練而使學校工作有更多效能的最好方法起見，各地遂設立讀書會(Arbeitsgemeinschaften)。在這種會裏面，初級學校與中等學校的教師都是互相合作，並且設有特別班，使教師有系統的研究。維納(Vienna)的教育團體，在一年當中，相繼起來的有二千。這團體各班的會員從五十增加到八十。鄉村教師的活動在比較更爲困難的情境之下，故此處必須再敍述一次。除了這些熱忱的努力以外，教師的正式會議，每年舉行一次，對於須考量的最重要的問題而得一確切的解決。

此外如半官式行政部新聞紙的教育附錄亦甚重要，有三個月的新聞紙完全討論學校改革問題。

不論經濟的壓迫，地方政府仍有極大的幫助。如維納即是一例，書籍、文具、紙張、顏色等都是免費供給，並有三輛自由用車使各班每年都可旅行有趣的地方。此外並還有學者的津貼費。

日內瓦(Geneva)計畫的結果，國家政府反而不能不減少費用。在奧大利亞的「改造」中，這是一悲慘情狀，即「經濟」壓迫國家恢復原狀的基礎。每個教師所有學生之最高數現已增至五十，並且有時還多。教師有時因爲經濟原因，以致免除。至於談到將關閉的學

校,從前增加的薪水代表大戰以前的第三等(每年60鎊到150鎊)。

此處所述在奧大利亞發生的事體,實在爲英國的讀者所熟知;但不能因此將與世界別部分之相同的教育運動歸諸例外情形,然亦當望奧大利亞教師不必因其職業的高尙而驕傲;這種職業曾有不能言的痛苦,尙望勇敢地爲國家奮鬬一較好的將來!

譯於北大西齋

幼稚園之課程……李大年

——美國世界幼稚園聯合會起草,教育局公報公布——

(一) 概論

幼稚園之課程爲曾經選擇之學科及動作 (subjects and activities) 而有適合於四歲至六歲之兒童之價値者。

幼稚園課程中學科之材料,當由經驗而得與一羣兒童皆有關係者。其經驗爲(1)與自然事物或現象(自然研究)相接觸;(2)與人類及人類之動作(家庭及社會生活)相接觸;及(3)與許多由人類智慧而產生之事物(文學、音樂、美術等)相接觸而得者。

幼稚園課程中之動作、言語表示、手工、圖畫、唱歌、表演、游戲等,乃爲表示之途徑,由此途徑而判定經驗,各種動作均能滿足兒童天性本能之一部分。

幼稚園課程之各部分與小學校之課程,均有符合之點,故宜將兩者連貫之使成一致。

目下英國幼稚園已成爲公立學校制度之一部分,每有是否應於最後之半年加入讀書及習字之問題。近來對於此疑問,多以爲兒童之開始學習此等學科,絕無完全同一之年歲。自多方面觀之,兒童自五歲至七歲甚欲知書寫其名與了解若干印刷或書寫之形狀。彼欲擴張其操縱言語之能力而包括讀書寫字,蓋此等動作爲其年長者所甚喜悅也。如果此時期一至,則教員不問其班次爲幼稚園或第一級,卽宜準備以最良之方法教授此等學科。

教授讀書習字之方法,目下美國一般皆包括在幼稚園訓練之中。假使教員無此種訓練者,卽宜從事學得之。因之,一切教員當兒童發達其操縱言語之能力時,如時機一至,卽可給以其次步之學科。

同樣,第一級之教員宜有教幼稚園之準備,使遇有兒童尙未成熟至讀書習字時,卽用

幼稚園之方法以行之。

(二) 社會生活與自然研究

兒童不知由與社會接觸所得之經驗與彼固有於自然之中者之分別。彼等惟知對於人所作爲者及自然事物與現象發生興味。故組織程序時,對此二者,亦無須爲顯然之區別。

目的:

助長其對於環境顯著之狀態發生興味。

改正、擴張、了解及組織其經驗。

養成適當之態度及習慣。

主體:

如欲實現此等目的,當計畫程序時,有許多根本重要原因,宜常存於心而不可忽者在。

一、選擇主體時,必爲引起兒童興味與顯著之物,故須爲彼等可用在其動作與游戲設計之中者,或可以滿足其新經驗之欲望者。兒童不知不覺之間盡力於想像力之游戲,而此種游戲實由於成人或年長兒童日常之職業而發引。彼等常作種種之游戲,如料理家事、看護兒童、建築、買賣、游歷、上學、滑冰等皆是。物質、事實、理想之能助此等游戲之完全滿足者,卽竭力利用之。因之,自然物質及勢力,兒童用之於其游戲中者,必爲具有能使兒童之興味長久之物。

二、選擇家庭及社會生活時,不僅在使兒童發生興味而止,且宜注重其社會生活之重要與意義,蓋此種興味足以使其發展也。動作及目的物有關於一般人類之需要,如食物、衣服、居住、休息、娛樂、美麗等,皆在其中。

三、兒童之日常經驗,宜包含若干興味、刺激活動與情緒,此嘗與所選擇之題目無關,亦宜與以機會使表現之。當下雨之日,因雨靴、雨衣、雨傘等所發生之興味,可以由表演、圖畫或唱歌表現之,其結果甚爲顯著。其他許多有價値之自然經驗常因每日之程序而發生。兒童甚喜動物動作樹葉花草之色澤及貝甲等種種之奇形。其覩蝶蛾之緩緩由繭而出,鼓翼而飛,則喜不自禁。其見星月之懸於天與其他自然物之顯現,則神爲之往。此等事物,日常見之,應助其以相當表現之形式表示之。

四、此外尚有種種游戲及動作之形式，爲完成兒童發展之必要，而未爲學科材料所論及者。兒童宜有機會以爲其本身之經驗而表現其自己之想像及理想於固定之事物；彼等宜有許多之歌及故事等，全不與主體相關，而甚合於兒童時之興味、刺激及情緒者；彼等宜有行動之自由，移轉其地位，因之可以增加其精力。其詳情於後論之。

方法：

一般使用由家庭及社會生活選擇或由自然研究選擇而得之主體，其方法如下：

一、用眞實之物件、玩具表象、圖畫、會話等，或用許多關係密切之經驗，使回想其熟知之經驗。

二、因旅行而解釋之，或在教室中以對象之方法而解釋之。

三、由一種或多種游戲形式之途徑以解釋或組織之。此第三步常含有一爲兒童所樂於解決之問題。例如兒童當以泥土爲糖菓時，則焙燒之問題自然而生，於是可以想知有需鍋竈之必要。其第一問題必爲「如何而可以變此紙而爲鍋以盛糖菓？」第二問題當爲「如何而可以製一竈以焙燒此盛糖菓之鍋？」

主體摘要：

以下所摘錄之主體，多由於城市中而來者，其兒童之父母皆已受教育者，其家庭皆甚良善，故其事件亦多直接由此等兒童之經驗而得。雖然，其重要者卽適用於其他之環境，亦無不可也。

一、在九月十日家庭中之生活：家庭，料理家事，爲家庭準備食物。

二、食物之出產地：田園，市場，行商，坐賈，關係供給食物之職業，直接注意食物之出產：果食、蔬菜、穀類、鷄蛋、牛乳、麪包、牛酪，與若干取得食物之簡單手續。

三、季節之動作與興味：貯藏及作罐頭以備冬季之用，栽種，摘花、葉、莓、種子、堅果等，搜集蝶蛾類之幼蟲，準備及舉行感謝日之禮式。

十二月。

準備耶穌聖誕節：玩具店，製造禮物，聖誕節之宴會及樹。

一月、二月、三月。

一、在社會中之生活：各種家庭之屋宇，街道、通衢、街燈，社會中運輸之方法，許多

家庭所需要之公共建築物，種種商店、郵政局、消防局、學校、教堂。

二、季節之興味：在雪中及冰上之游戲，家庭及其他建築物中之煖爐及電燈，華盛頓之生日，料理由種子而長成之植物，留心可愛之動物、魚鳥等。

四月、五月、六月。

一、關於衣類之職業：縫衣，在店中購買材料。

二、季節之動作及興味：在公園及游戲場之生活，爲種種旅行以觀察春天之景色：樹木含苞，鳥之歸林，野花之盛開，在戶外爲種種玩具之游戲，培植花園，雞鴨之與起，耶穌復活節之禮式，五朔節之禮式。

所得：

由手工、語言、圖畫、旅行等各種動作進程所得之結果甚大，除一般者，外不能以固有之名詞單獨表出之。一年作業之結果對於兒童當有下列之價值：

一、態度、興味、好尙：在社會與自然環境中，更廣大更有興味之事件亦包括在此課程內容之中。

二、習慣、技能：增加其對於有關係及組織經驗之能力。

增加其適應本身於社會情狀之能力。

增加其注意力，而表示其能集中於一連貫有關係之理想與動作上之能力。

增加其獨立思想與獨立作業之力量。

三、知識、見聞：獲許多由注意而得有價值之見聞，如關於家庭與鄰人之動作及關於自然之對象物與現象是。

由此等若干之動作中，能認知許多社會之關係與道德之價值。

(三) 手之動作

用物質以增進經驗，乃爲幼童時最有力者之一。當其僅能把握物體及物質以爲快意時，卽能表現其效果。無論何物，皆能按其性質與兒童以影象，兒童因之可以發生反動，且可以從而發現某種特別物或物質之性質與可能性。不久，兒童卽開始用物質以作成物體或表現其本身之理想。

普通目的：

刺激其力量之感覺，此種力量乃由管轄環境而生者。

發展其實認一目的物之精力、堅忍與耐勞。

與以管轄周圍一切事物之手段、了解手續之手段。

特別目的：

用物質以滿足兒經驗之慾望，因而使其熟知物質之性質。

助兒童從事於算術及實業製造之初步。

發展其與其他兒童共同作業之能力。

主體：

兒童至四歲時，家庭富裕，在家庭中已有使用種種玩具游戲之經驗，至校中，即可仿效爲之。若稍貧寒之家庭，其兒童無此種之機會，故至校中，非先有相當之誘導經驗，不能得富家兒童在家庭中已得之經驗。

兒童之以物質爲自然的組織遊戲 (natural constructive play)，乃由模仿或仿造其平日所見成人之動作而生。以下所列之玩具，乃爲在幼稚園中有價值者，表現社會之情狀，因而使兒童爲家庭及鄰人動作之游戲，且使其爲自然的與兒童的動作以組織之。

玩具：大小人形、人形之器具、游戲家屋、假器皿、假動物。

大小人形，足以使兒童立知家庭中有大小之人物。一年中按其時期而發生各種之問題，如爲人形建築屋宇、構製器具、車馬、火車、停車場、衣服、食物等。當兒童之爲人形準備此等器具，即更覺其本身家中所已備製之器具爲必要。假使每兒童各有其人形以爲之建築及縫級等，則其作業與游戲更爲有意義，且增加其熱心。

人形之器具，床鋪、椅凳、棹子、碗櫃、茶椅及貨車等，皆可由兒童親自爲之。

關於游戲之屋宇，當有數窗及簾與一門，可以置於房內之一偶，此足以使兒童爲料理家務之游戲及組織。

假器皿足以使兒童爲關於家庭生活之游戲，而與以組織之理想。

假動物足以使兒童知有需馬欄、牛欄、狗欄及食物等之必要。且可以助兒童爲組織之動作及遊戲之材料。

組織之材料：木塊、砂棹、粘泥、紙、紡機之材料、縫級之材料、木片、各種雜物。

木塊，當較福洛培爾之建築木塊爲大，大地板較福洛培爾之建築板大六倍，及各種之棹面等。

用此等材料之組織，多在地板上爲之，蓋可以使兒行動自由，足以竭筋力以遊戲之。兒童宜各有布一片，以便拂拭地板，保守其清潔。

最初兒童可任其自由經驗，使用材料，使其親自發明何者適於何用。不久，即可知各種材料之可能性與用處。例如彼等必疊其木塊以爲樓閣，或敷爲傍道，或組成火車，或構成屋宇；或因目下之興味與過去之經驗而爲組織。一兒童或用立體與長方角柱建築其門廊及階級而與其本人家屋相似，而其他兒童或排列其棹椅成行適與其前日旅行時所經過者無異。社會之情形，因幼稚園之人形及器皿而創成。蓋有人形及器皿，即知使用木塊以製造棹、椅、爐、床等，料理家務之遊戲大爲進步。此種遊戲可以繼續數日，兒童因其需要而增加其器具，以至於完備。有時兒童各自爲謀，獨出心思以建築之；有二人或數人合併其木塊，共謀解決問題；有時兒童共同合作，以謀建設一大社會之計畫。如教員見兒童對於某問題發生興味，欲從而加重其勢力時，可引起兒童皆注意於一處。例如有一羣兒童對於料理家務之遊戲發生興味時，教員即將有簾之遊戲屋搬出，而與兒童以組織之強大動作，使其情狀更爲眞實而有興味，且可從傍建議問題以爲遊戲。

其他若干用木塊組織之設計，而由此進程之主體中所發生者，爲在此游戲之一隅裝備一屋，建立一小菜店。

小菜店，初時當爲一單獨之設計，每兒童以福洛培爾木塊建築櫃檯與放置物品之架，而加以大小造作之菓食及蔬菜之罐頭、各種之糖醬瓶。又可以加增其他必需之用品。其次兒童等可聯合一致，共同組織一小菜店，其大可以容數兒同時出入，用大木塊爲櫃檯與貨物架，而以圓筒爲菓食蔬菜之罐頭。其他之材料，如可以木塊爲之者，亦可爲之。眞正之菓食、蔬菜及穀類可以用之，亦可以用泥土爲之。亦可製造盒、籃等以盛此等物品。又可以製造錢以錢包載之，并製一送貨之車。至耶穌聖誕時，此小菜店可變而爲玩具店，兒童以其本人所作之各種玩具裝飾之。至春季需用新衣服時，可以建築一雜貨店。

另有一設計，即爲布置田園，建築牆垣，構造田園之建築物，如農人之屋宇、廐舍、貯物室、雞屋等是。當兒童對於其食物之出產處有興味時，可旅行至一田園，使親觀察之。午

前可以爲草之遊戲，飼鷄，盡力得其價與歡悅。次日在幼稚園中，卽將其遊戲之田園動物取出，兒童用木塊建築處所以爲放置動物之用，又爲準備水槽及庭園。可以設立田地、花園及菜園而爲之牆垣以圍繞之，漸將縮形田園在砂桌或室之一隅以爲之。

建築一特別家屋，此屋爲該兒童所居住或熟見者，則兒童之興味更爲濃厚。此等屋宇，以後可排列於街旁；又爲之築旁道、電車、街燈及郵箱等，而使與家屋相連貫，以供其利用。兒童所熟知之商店等，亦建築之而成爲一營業地方。電車、送貨車、摩托車亦皆修築之，以爲運輸之用。其次又建築兒童所熟知之公共建築物，如學校、寺院、郵政局、圖書館、消防處、火車站等。此等均在一室之隅漸次成爲一完全之社會。

此等物件絕不用爲正式之作業，蓋此時此物件之使兒童發生興味，多爲其使用其目的物及其機能，在此等建築之材料中亦含有算術之價值，兒童經種種使用之經驗，自可以爲將來識別形狀、大小、數目及其排列等之基礎。教員不爲正式作之教導，惟當兒童自然至於需要若干算術之價值時，則可滿足其慾望。當兒童實行其一己之設計，其形狀、大小、數目與排列爲不可少之基礎，則自然可以得許多算術上價值之知識。

具有貝、小石、錫筒或他種器皿之砂桌，乃爲一有價值之備置。兒童最初卽從事於其自身之經驗，決定其遊戲之問題，將其打平、堆積、篩、掘鑿、堆成山形、穴形、隧道、河川、井、餅、菓品等。至兒童漸次願意合做時，卽進行其一團之問題於砂桌上。田園及其建築物、山土、公園；學校遊戲場；公園；一所屋宇、花園及放車處；吾人之街市或在吾人之城中或隣近之特別建築物，皆爲由主要事件而發生之問題可以在砂桌上解決之者。其組織用木塊或紙爲之；人及動物可用紙造，或以泥土爲之；樹木可以小枝代之，或以紙爲之。其計畫甚簡，或由兒童親自爲之。教員發出疑問以助進兒童對於其計畫之思想及組織；但其結果宜由其本身之創造而不在教員之指導。

泥土，因其有可塑性，應兒童之處置，可用爲製造種種之形狀。經驗的遊戲初時應兒童之亂打、亂抓、亂轉、掘穴等，漸由此無目的之動作而引出其有意識之舉動，如製餅、製器皿、製人形及製球等。泥土有時亦可以表示一種故事。

紙在幼稚園之組織中，爲一最有用之物，因其種種之可能性應人使用故也。當以強韌、柔軟與美色者爲佳。其製造之物當以簡單合於兒童之興味爲上。

當尙未從事組織之先，宜使兒童知使用其剪刀。最初剪切時，可剪成小片，以便用爲充實人形之枕頭；凡一切人形之被褥、桌帷及手巾等，皆可剪成之。此時兒童使用剪刀可以純熟，能將雜誌上之相片圖畫完全剪下，不差絲毫。因此需準備一粘貼畫像之書本，使其粘滿全書。其次製造提籃，爲在花園中採集種子之用；爆焙之錫器；小藥店之箱盒、提籃、囊橐等；耶穌聖誕樹上所用之籃、燈籠、鈴等；玩具店之玩具；春季使用之風箏、扇、傘等；紙人及其袍褂，用一提包或皮箱以載之；人形屋中之器具，或由衆人做成，或由個人作成，以裝備一室。紙組織可以代木塊，於砂桌或地板上組成一農場、街道或社會，因之須有房屋、廐舍、商店、寺院及其他之公共建築物等之組織。又如貨車、電車、摩托車、牆垣等亦當組織。

用紙組織之方法與用其他材料之方法無異。第一步爲經驗的；理想與問題乃由此經驗而發生，兒童由其試驗或仿效其他兒童與教員之提議而增進其出品。稍後，教員援助兒童增進其形式，使其更爲滿足，惟宜使所提議之手續與兒童本身之思想進步之程序相等。

紡織物及器具以爲紡織之用者，包括年長兒童所製成之木機或厚紙機、紡絲機，黃麻、棉布等染成美色，剪爲廣條。兒童可用木或草紙製成織機。最適宜於紡織者爲毛氈，以爲人形屋中之用，如鈞床、帽及手套等。

紡織物之爲縫級者，包括棉布及半毛布、紐絨線、粗線、大針。用紙縫級之事已爲許多幼稚園所不用，蓋尙有良好之媒介物在也；然間亦可用之。羊毛布宜備之，以爲人形冬季之用；春季當有春帽及棉布衣，兒童可以由家中攜帶羊毛、布片等來校縫之。彼等初事縫級時，完全本於經驗，不注意形式，故其衣服每較人形爲大，其縫法自甚惡劣。其結果因由比較而發生良惡，加以教員及其他兒童之忠告，漸圖進步。於是良美之形式得以成就。其後不久卽有需模樣之必要之感覺。

縫級，如紡織然，適宜於較成熟之兒童。

木之組織宜包括有種種軟木之殘片、大小長短形狀不同之木片、釘、膠、釘錘、鋸等。

初時以器具經驗之，使用木板之殘塊。經過許多失敗之後，始能使用自如，然後聚積木片作爲簡單之物。其後鋸斷其材料，爲各種之面積置於盒內，以爲製作之用。兒童之間

題爲選擇良好之木片,以便適合其單獨目的之用,而釘爲一處。因之,兒童間將木板鋸斷,以供其需用。木宜選擇其最軟者爲佳。惟木片不宜過細薄,因其易破也。

此課程又引出若干適宜之問題,可用此材料解決之。卽:爲大人形造簡單之器具,如人形之屋宇,此屋宇乃兒童自用木盒爲之者;爲人形造貨車;爲小菜店或農場造貨車;爲玩具店造玩具;爲縮形遊戲場或公園造裝具、鳥屋;爲春季植物造箱盒。此等物件中許多均爲兒童所繪畫。其結果雖甚粗野,然彼能造成最滿足最堅牢之玩具。

補助物:長短之大木條、球木、木釘板等。球木、立方形及半徑一寸半或一寸之圓柱形均在內。

方法:

以物質實驗而發現其特性及用處——兒童對於一切新物質,皆持疑問之態度。其好奇心與急欲得其環境之知識與管轄環境之能力,乃專心探求而不倦,教員應聽兒童之各自索解,絕不可推促之,蓋彼等本身由直接考求而得者較之由教員指導而得者其價值更大。如果物質選擇得宜,足以引兒童之興味及應其需要,則必能使兒童專心探求之,而不待教員之盡力,雖然,教員對於學生與物質知之甚詳,可依下列之方法指導其動作:

一、研究各個兒童,而記錄其物質及問題之選擇、作業之自然方法與其進步之速度,以便隨時忠告與以後可提出適當之問題。

二、引導兒童之興味與物質之使用,而防止其成試行之習慣。

三、援助兒童組織其經驗,因而可引其常向於高度之發展。

由物質物之使用以解決問題——目下教育家皆從事於尋求所以發展兒童固有及回想之思想,首先爲生產的思想之必要者,卽爲使兒童有解決之價值之一問題。

一、兒童創造之問題:由經驗觀之,兒童每能爲其本身提出相當有價值之問題,其建議或從下列之原因而出:

甲、理想乃由兒童之把玩物質而發生。因發現物質之可能性,故建設與構成其問題。

乙、兒童由與此課程相關,爲目前之興味或過去之經驗所觸發,而聯想若干之問題。

丙、兒童或構成若干之問題,以應幼稚園中所發生之社會情狀之需要。此事亦每由

此課程之內容所提醒。

二、教員提議之問題：教員當看守兒童自由使用其物質遊戲時期中，必有由感想而生許多之問題，宜選擇兒童最有興味急欲解決或爲其所必需者各問題而提議之。其他由許多社會之情狀所發生之問題或屬於季節興味範圍之內者提議之；換言之，卽由此課程主要事件中所引出者是也。

教員提議此等問題時，必須盡心觀察兒童之興味、需要及經驗，使與之十分相符，如兒童本身所提議者無異，對於兒童實有其解決之價值，因而可以發生良果，產生的思想及有興味的努力。

仿效他人之選擇物質及使用，採擇他人之問題或解決之方法——兒童最富於仿效性，見他人之使用物質或解決問題較其本身爲佳時，卽從而仿效之，如出諸己者然。此種自然之仿效，增加兒童之理想及經驗，其結果每使其朦朧不明之想像得以明瞭。

仿效所與於兒童之效力甚大，且引導其最後達於最遠計畫之獨立行動，爲教育中一有價值之動因。假使教員對於一問題建議以圓滿之解決，或給與一模型使其模仿時，當確知其合於兒童思想之方法及其發育之時期。若教員所提議者與兒童之需要無關，彼等雖仿效於一時，然終無影響於其後日之作業。

當問題爲一技藝問題時，其把握翦刀或使用釘錘之良善方法，常使仿效之；惟當其問題爲一表示理想之問題時，當使兒童自由試驗各種方法而從中選擇其適宜者，蓋此乃爲思想程序之所必然也。

此等方法，雖在沿守舊習之幼稚園中，亦有莫大之價值。其作業與問題方法之大者，可行於一切幼稚園中而有利益者也。

所得：

一、態度、興味、好尙：已樂意攻究一簡單組織之問題，且信賴其解決之之力量。

已增加對於組織成功物之興味，而引導其至於更有目的之作業與盡力，以求得良善之形式。

因社會精神之發達，其結果由合作之努力而向於公共之事件。

二、習慣、技能：增進其曾經使用之物質及器具之操縱。

有由前述許多簡單目的物中選擇其適宜者而組織之之能力。

三、知識、見聞：熟知各種不同物件及物質之特性。

(四) 美術

兒童只須爲之準備紙及剪刀、鉛筆、顏料或泥土，而其盼望表現實爲遺傳性。當其粗糙之結果發生時，傍觀者不宜以其創造力尙須加以發展；蓋任其亂書、亂剪、亂塗與亂打，則因其本身經驗之方法，或因其他兒童與教員之建議，自漸變而至於優良之技藝。表象主義的表象，在兒童之環境中，或益與其對象物相近似。增進兒童之技藝，使其解說對於生活更爲眞切，而不失其自然表現之新機及本源，乃爲最微妙之事業。許多教育家常言「毋須干涉」，且力稱兒童在美術之訓練中必能自得良果。此說未免失於極端，蓋偏重於技藝，則剪除其創造力；偏重於明白理想之表現，則壓抑其表現之希望心。故兒童獨自作業，其本身之愉快必有限度。

普通目的：

滿足其表現之希望與發展其創造的想像力。

發展其對於顏色與配置之感覺。

清澈其思想，使兒童從新觀察點而見自然與美術品中之美，因其曾用美術之媒介物以圖表現其本身也。

特別目的：

使管轄媒介物更爲良善。

使觀察目的物更爲明瞭，與表現思想更爲明確。

使用顏色及配置更爲有意識。

主體：

兒童對於自然與人類關係之經驗，如在此幼稚園課程中所組織者，實與以種種不同之事件以爲之表現。此種表現可在舉行宴祝時見其明確美麗之形式。

(甲) 自然：漿果、花、果實、樹、日、月、動物，兒童四季各種之遊戲。

(乙) 實業及職業：家庭及其日用之物，如屋宇、器皿等，各種職業中工人之動作。

二、萬聖節之前夕、耶穌聖誕、華盛頓生日、復活日、五月節等，舉行宴祝時，可與兒童

以許多之提議，如爲房間之裝飾，爲開會之裝飾，製造賀年信片及各種提籃等。當給與兒童之模型而爲此種作業之配置時，非教員對於選擇模型有明確之標準，或與以許多配置之機會用爲自己表現之方法，則絕無美術之價值可言。

三、在此年中，當爲兒童準備書本，以載鉛筆畫、水彩畫、剪紙及此幼稚園兒所作之故事詩歌等。先作畫，次以言語解釋之。

此等書本爲摘錄某方面事實之用，如農場書本、花園書本、四季書本、母親工作書本或家庭事業書本。

四、裝置一人形屋與爲紙人製造衣服，皆包括有許多美術之設計，如第三章手之動作內所述者無異。

五、故事及詩歌或亦與許多之建議以爲說明，惟幼稚園之兒童絕不可望其描畫在彼自由想像圖畫中所不常見之物件，且不可使其爲關於許多理想之策略。如三猪(Three Pigs)之故事，須畫兩種動物、三軒建築不同材料之屋、一大形乳罐、一蘋果園等，未免過於繁雜。許多簡單之歌甚合於解釋之用，蓋甚易描畫故也。

直接之經驗，如旅行，亦供給許多提議之材料以爲解明；蓋社會方面之經驗，其印象甚深，至後成爲眞正之美術，乃爲一活潑潑的經驗之表形的表現。

此幼稚園課程甚富於建議之事，無須離兒童操縱物質及表現理想之興味以增進其技術。其作業常以動作爲主；訓練之功課，如塡顏色於方形之內，乃全無價值者。

關係普通目的之方法：

滿足其表現之希望與發展其創造的想像力。——當與以機會使其用紙及剪刀、鉛筆、顏色及粘泥爲自由之表現。兒童最初之表現發於想像而非發於對象物。如杜威氏(John Dewey)所言：

「卽以描畫對象物而論，亦爲自其想像中而畫出，而非從其對象物之本體而描畫，及其由表現已得活現與自由描畫其想像之習慣，然後或再向於其原形。簡言之，此時絕無技藝之可言，惟有與技藝相關之心理的原動力，卽自動的表現，而與瞭然的想像相等，爲其管轄，且爲所刺激。此爲經尋常所謂技藝者之訓練而成，最初所當注意者爲作，爲用；用之次爲方法，卽如何作。於是方法不能徒爲方法之故而設，乃爲其使兒童善於自身表現，

且更發生興味於作。自此二點觀之，故技藝必由自由想像力的表現而生出，且必在此想像力的表現之中而生長。」

發展其對於顏色與配置之感覺——一、顏色：兒童喜愛顏色，宜給以顏色之材料，以表現其自身而滿足其慾望，如色鉛筆、水彩顏色及顏色紙等是。對於幼稚園兒童給以有色鉛筆較平常鉛筆爲佳，蓋足以滿其顏色之慾望，且甚軟而便於用也。最初之表現，不問其顏色配置之惡劣與否，當完全任其自由。至更美麗之色澤，非至兒童欲滿足其要求時，不可給予之，因彼每每作成最粗野之配色。此爲最初步之美術，有時經教員之指點及選擇，遂成爲兒童有意識的管轄之基礎。

當兒童已熟習媒介物時，教員與以中性的或一致的影色之背景，使其作業於其上，或有時限制其選擇顏色，當可影響於其結果。

二、配置：在兒童自由作業之中，可以見其許多不知不覺而配置之例；例如一兒童於紙之上部描畫星晨及月光而不畫夜間實際之景色。此種配置之興味，若助以裝飾幼稚園之房間、裝飾提籃、紙人形之衣服等，均可給與種種之形狀以爲設計。

使用材料，能自然予以反復一單位或按次配置之性而較用爲解明之事爲多，如串珠可連貫之物質，皆可發展其設計之興味。

清澈其思想——概言之，一切表現皆爲體現理想而傾向於清澈思想；雖然，假使教員不注意兒童所得有益之結果，或不給以爲作業動機之機會，則其結果之性質不能進步，且將多爲之損壞。教員每因幼稚園成績展覽會或參觀他幼稚園而以其成績之形式加諸兒童，甚爲不當。夫成績之本身全無價值之可言，惟其能代表一羣兒對於一有興味之問題之作業爲足貴耳。動機之於作業，能使表現發生於智慧之中。「何以」或「甚麽」等問題常發生於兒童實驗之中，教員應使其明白了解。最初使用物質之本能活動的性質轉變而爲要求明白思想之過程。模仿教員之原稿，幼稚園及小學校中對於美術一項若用之太多，則養成兒童爲機械的，徒知反復臨摹教員之結果，而不由此過程以思其本身之方法，而表現之大價值失矣。

發展其鑑識——動作乃爲兒童知識之鑰，其愛花也，因其可以折摘之，然當其描畫彼美麗之顏色也，其動作乃包含於作畫之過程中，而對於對象物發生一新態度。兒童對於

美術結果之所以有興味，乃因其爲彼本身之設計，故漸至有意識之狀態而爲更進一步之努力之基礎。此種經驗之體現，使兒童對於他人之畫更生興味。此爲鑑識圖畫之第一步。

關於特別目的之方法:

使管轄媒介物更爲良善——最初對於無論何種物質之興味，爲操縱；其次方爲結果。如亂書、亂畫漸成爲良善之畫法。兒童當經過此實驗時期，然有得良好技藝結果之能力。能使其本人之結果或同班之結果化爲優美。

兒童描畫時，其本性似喜畫線而不畫塊，但當其塡加顏色以增強技藝時，則畫塊與畫線相連而生。例如畫船則以線，而畫水則以塗。畫中之內容皆爲解明則其殼面必飾以大塊之顏色。

如有一羣兒童學習美術，則宜按其使用一特別媒介物之能力分別班次，而不宜以其年齡之大小與在校之久暫爲標準。由此方法，則兒童之仍在實驗時期者，可用其媒介物自由作業；而彼傾向於再三反復或希望一良好表現之形式者，亦可受指導之利益。

使觀察目的物更爲明瞭與表現思想更爲明確——許多幼稚園年齡之兒童過於年幼，不能描畫對象物，應使其經過美術表現之更爲想像的時期。然亦有若干幼稚園年齡之兒童能畫較精密及詳細之畫者，彼等可以研究一國旗，以顏色製造之。兒童發育至此時期，可以描畫時辰鐘，并繞其周圍作若干之表象，不僅如年幼兒童之只作記號而已。此種圖畫，似與寫字有許多之關係，此亦爲機械及靜體畫之初步。雖不宜完全將想像的圖畫之地取而代之，然在幼稚園課程中有此等之學科，以引導其至於此種表現之形式，如畫火車、屋宇等是。至春季則可以描畫野花及兒童手植之花木，而加以相當精密之形式及顏色。若兒童對於描畫細枝與使花生長於地不加注意，甚至使用顏色以畫花幹時亦不知區別時，則不宜描畫對象物。

使用顏色及配置更爲有意識——如前節所言，準備一活動的傾向而使作業更加思索，例如最幼之兒將種種物件散滿紙上，而絕無選擇或配置之思想。使兒童用一書本，每頁粘貼一畫，亦可以使其爲有秩序及配置之思想。當課程主要事件已使兒童之思想更爲明瞭時，兒童之解釋將回想於此種性質，教員當按一圖畫中之物以喚醒兒童之注意。

當問題爲裝飾的非解釋的時，則被裝飾之物將管轄顏色之使用及設計；例如，在萬

聖節時對於小盤、籃及其物件之顏色爲柑子色及黄色，而在耶穌聖誕節爲紅色及綠色，又如人形屋其中一切物件之顏色宜有相當的配置。

所得：

一、態度、興味、好尚：用表形美術之媒介物以表現其理想與情緒之熱望及樂意，對於圖畫更有意識之興味，對於顏色、形狀及配置之感覺。

二、習慣、技能：使用物質之秩序的習慣，把握美術媒介物之能力及相當之技能。

三、知識、見聞：關於表現他人思想之形式的觀念，經由美術的媒介物所表現之思想，對於課程中之主體更有明瞭之觀念。　　　(未完)

歐美教育雜訊

美國

△芝加哥大學的擴充計劃——芝加哥大學校長勃歐頓氏 (President Ernest De Witt Burton) 曾發表一九二五年的擴充計劃，所需經費以關於教授、研究(research)及行政三方面者爲最巨。該校共籌經費一千七百五十萬元美金，而以六百五十萬元專爲擴充此三方面之用。

在校舍方面，添築者有：(1)近世語教室(需美金一百萬元)，(2)化學教室(需美金八十萬元)，(3)社會科學教室(需美金一百萬元)，(4)數學天文物理教室(需美金八十萬元)，(5)教育科教室(需美金一百萬元)，(6)中央教室(需美金三百萬元)，(7)寄宿室(需美金二百萬元)，(8)普通公事室(需美金一百萬元)，(9)教育科操場及養身房(需美金四十萬元)等。

△美國科學促進會教育部的開會秩序——美國科學促進會教育部將於一九二四年之十二月三十日在華盛頓開會，迄於一九二五年之正月一日爲止。經會長丕基斯丹午(L. A. Pechstein)的審訂，規定開會的秩序如下：

星期二(即十二月三十日)上午討論「科學方法對於教育問題之特殊的應用」一題，柴思頓(L. L. Thurstone)、屈拉蒲(M. R. Trabue)、弗利門(Frank N. Freeman)、苛帝司(S. A. Courtis)、麥柯(William A. McCall)及苛才勃司克(Korzybski)諸博士皆

有演辭。

同日下午討論「學校行政上所用的科學方法」一題，演說者有尼爾(M. G. Neale)、派苟(Paul C. Packer)、司屈來歐(George D. Strayer)、福耳該司(John Guy Fowlkes)、希午思(H. C. Hines)及莫立遜(J. Cayee Morrison)諸博士。

星期三日上午之討論題爲「對於未及學齡的兒童之科學的研究」，有該散耳(Arnold Gesell)、華來(Helen T. Wooley)、瓊司(Mary C. Jones)、鮑特文(Bird T. Baldwin)諸博士的演說。同日下午的討論題爲「品性之敎育」(Character Education)，司打勃克(E. D. Starbuck)、梅愛(Mark May)、麥克格來此(Sister Mary McGrath)、屈勞(Wm. Clark Trow)、克屋(George A. Coe)、灰阿爾特(Milton Fairchild)諸博士皆有演辭．而哈佛大學敎育院主任福爾姆司氏(Dean Henry W. Holmes)亦演說「由敎育所觀之新社會秩序」一題。

星期四全日皆討論「實驗的教育」，屆時倍克爾(Harry J. Baker)、瓊司(Arthur J. Jones)、梅歐司(Garry C. Myers)、特烏拉克(August Dvorak)、格里哥來(C. A. Gregory)、否揑而特(Mabel R. Fernald)、阿立脫(Ada Hart Arlitt)、灰午哥而特(Gustave A. Feingold)、格里阿(N. M. Grier)、阿耳(Lewis W. Uhl)、白朗奈耳(Mary A. Brownell)、陶特(Constance E. Dowd)、司各脫(Flora L. Scott)、哈勒泊(Henry Harap)、勃登維叟(Paul Buttonwieser)、開姆泊(Eleanor C. Kemp)、吉而丕屈立克(Van Errie Kirpatrick)諸博士及羌特婁(J. Chandler)、泊勞克脫(D. E. Procter)、格雛午(W. C. Greene)諸先生皆有演說。

同日晚，又開會討論「教育爲一種科學」一題，演說者爲苛帝司、桑代克(E. L. Thorndike)及劇特(Charles H. Judd)三氏。苛氏之演說題爲「測驗工具的編造」；桑氏之演說題爲「智力的本質」；劇氏之演說題爲「學校內之實驗的工作」。此最後之會議，目的在與一般的公衆及美國科學促進會之他部會員以聽講的機會，使知名人對於教育之科學之批評。

△密歇根大學教授資格的規定——密歇根大學校長勃歐登(Marion L. Burton)氏，最近對於大學教授的任命和升擢所根據的資格有所規定，且已爲該校評議會所通過。

下次董事會開會，亦將通過此事。此種資格之規定，實爲大學歷史上的創舉。

此種新計畫之採用，將教授資格提高，而使密歇根大學成爲合衆國最高學府之一。在此新計畫之下，講師須研究院畢業，或曾有專業上的經驗，約當博士學位的資格。且又須有教授的才能，而可於相當指導之下從事研究的工作(research work)。

該校又新添下級講師(junior instructorship)一位置，所需求的資格爲：對於所教學科有充分的知識(須有成績證明)，有教授的才能，且對於研究學問具有特殊的興趣。

助教須有教授的能力、學者的素養及獨立研究的精神，或有良好的教授經驗。

教授及副教授之普通的資格要求爲：創作的能力和教授的成績。又須能在著名雜誌上投稿，且曾撰有有價值的書籍。

副教授之特殊的資格要求爲學問著名；教授之特殊的資格要求爲有創作力，且名聞全國。

倘候補教授者對於上述諸種資格或有未足，則對於特種之資格須高出儕輩，方有升擢之希望。

印度

△印度識字的人數——最近印度公布一九二一年的人口統計，指出識字之人數較在一九一一年時大有增加。在此十年間，人口總數之增加占百分之一·二，而識字人數之增加占百分之二十二。

在識字的人數中，女子不及男子之衆。全國男子之能寫信者僅占千分之一百三十九，女子之能寫信者僅占千分之二十一。而在一九一一年時，爲數尤寡；男子之能寫信者僅占千分之一百二十二，女子之能寫信者僅占千分之十二。

斐列賓

△斐列賓島教育調查——斐列賓島已決定舉行教育調查，而斐列賓總督烏特將軍(Governor General Leonard Wood)亦予以援助。調查主任及指導員卽爲前曾來華之孟羅博士。調查委員中，尙有門尼拉大學之他浮拉博士(Dr. Tavera, of Manila)及華盛頓大學校長塞才洛博士(Dr. Henry Suzzalo)等。

擔任調查研究之教育專家，皆經孟羅博士選定，莫不爲當代美國之著名教育人物。

關於經費支配方面的調查，由亞歷山大博士(Dr. Carter Alexander)擔任。亞博士前爲威思康辛省教育廳助理，現充哥倫比亞大學師範院教授。哥倫比亞大學師範院教授威廉氏(Jesse F. William)擔任調查健康之教育及體育，國際教育社(Institute of International Education.)指導員及紐約市立大學教授達根博士(Dr. Stephen S. Duggan)擔任調查大學、高等學校及私立學校。耶魯大學教授康此氏(George S. Counts)擔任調查中學校。丕奈耳女士(Mary E. Pennell)擔任調查小學教育及語言教授。哥倫比亞大學師範院教授彭塞爾博士(Dr. Frederick P. Bonser)擔任調查小學校及職業教育。

前擔任墨西哥教育調查之愛耳生博士(Dr. Lester M. Eilson)亦爲調查員之一，擔任調查教師訓練方面之教授。哥倫比亞大學師範院教授兼附屬林肯學校(Lincoln School)心理指導員之勒格博士(Dr. Harold I. Rugg)亦擔任此事。勒博士又擔任測驗之工作。

英國

△校長會議——英國校長會議將於正月六日及七日在倫敦基爾特霍爾(Guildhall, London)開第三十三次常年大會。較重之議案有下列之數項：

1. 英國中等教育系統應包含各種全日的學校，收受十一歲至十六歲以上之學生。

2. 最終的理想應爲設備中等教育，使全國人民皆得入學達十六歲以上。

3. 中等教育，無論如何，須加以更進的擴充。其方法爲將現有之中等學校謀最大可能之發展，建設新的中等學校。

4. 當決定中等學校與中央學校(Central School)間的關係時，應着重此重要之原則：中央學校的職能，在使受經濟或他種原因的壓迫以致不能升入中等學校之學生，得享某程度的教育；故中央學校之設立地點，若與中等學校相接近，殊屬耗費，且似畫蛇添足而引起誤會。

5. 凡對於十六歲以上之學生不能收容之學校，凡不爲教育部中等教育科及地方教育局第二部(The Secondary Branch of the Board of Education and Part II. Local Education Authorities)所管理之學校，皆不得認爲中等學校。

6. 對於公立中等學校取費制度的撤消之提議，加以反對，且認爲反背於公衆的興趣

中國中小學教師問題研究

——續第二期——

姚以齊

(八) 統計之結果

第二問　現在你所最歡喜的是那一科的教員?

(舉例見前)

本問舉例甚難適當;因如將舊制中小學校及新制高小、初中、高中各科所規定或通行之科目完全列舉,則不勝其繁;反之,又病其太簡。好在說明中曾經申明,若以所提出者爲不然或不足,可以自行列舉;故只將現在新舊制中小學所最通行之科目略爲列舉,聊以示例而已。再本問及第四問之結果,與塡卷各校自身之關係甚爲密切,且各校亦可因此而觀察本校學生對於教員之眞正心理。故整理及統計時,除分別「男女」「年級」外,并以各校爲單位,結果本擬分校列表,以爲所調查各校之些微貢獻;惟恐所調查各校中,若有結果太壞者,一經發表,不免因此而生誤會,致阻礙以後他種調查測驗之進行,故遂將分校報告之意作罷。

第三表

學科	男女答本科者次數	男			女		
		答本科次數	佔全體男女答本科次數之百分數	對全體男生答本問人數之百分比	答本科次數	佔全體男女答本科次數之百分數	對全體女生答本問人數之百分比
英文	1065	921	86.48	×66.35	144	13.52	×67.29
國文	1023	902	88.17	×64.99	121	11.83	×56.54
數學	759	684	90.12	×49.28	75	9.88	×35.05
理科	398	341	85.68	×24.58	57	14.32	×26.64
歷史	371	331	89.22	×23.85	40	10.78	18.69

地理	260	233	89.62	16.79	27	10.38	12.62
體操	238	182	76.47	13.11	56	23.53	×26.17
公民	159	129	81.13	9.29	30	18 87	14.67
音樂	137	107	78.10	7.71	30	21.90	14.67
圖畫	107	82	76.64	5.91	25	23.36	11.68
手工	38	25	65.79	1.80	13	34.21	6.07
其他	65	64	98.46	4.61	1	1.54	0.47
答本問人數		1388			214		
未答本問人數		25			3		

觀第三表（讀法與第一表同），可知男生現在所最歡喜之教員，是（1）英文，（2）國文，（3）教學，（4）理科，（5）歷史諸項，其百分數均在二十以上。女生所最歡喜之教員，除（1）英文，（2）國文，（3）數學，（4）理科四項完全與男生相同外，又最歡喜體操教員，與男生之歡喜歷史教員者，性質大不相同。其餘各科，男女亦略有差異，閱者正不難尋繹而得。惟學生所答歡喜教員之科別，恐與其所修習科目之「性質」「輕重」，學者自己之「興趣」，及教師之「個人」，均有多少關係，固不僅表示此數科教員之果能受學生歡迎已也。蓋英文、國文、數學、理科四項，向爲一般學校所重視，有以之獨列爲主科，而以其餘均列爲輔科，若主科各門不及格，則不能升級或畢業者。又學生欲升學者，亦必考此四科，且視爲關係極大，於是此行彼效，成爲風氣。現在中小學生多埋首於英、算、國文、理科，日浸月染，興趣自生，而覺教員所講亦津津有味，故無論男女學生，現在歡喜此數科教員均特甚。此外男生比較歡喜歷史教員者，因歷史與國文及人類之進化、社會之變遷，與夫國家之觀念，甚有關係，而教員適能應乎此等需要，故男生多歡喜之。至於女生，則又歡喜體操教員，此因女子之感情生活甚爲豐富，體操中之跳舞、游戲及普通運動，作時均較引起其興趣，故歡喜是科教員亦甚也。雖然，除此數種關係以外，若非教員之實在良好，而能爲學生所信仰，則受歡迎之程度必不能如是之高。斯又可見現在中小學校最能滿

足學生之意者，爲英、算、國文、理科等教員矣。此外男生提出歡喜德文教員者，有三十次；提出歡喜法文教員者，有二十三次；提出歡喜心理教員者七次；提出歡喜教育教員者二次；提出歡喜論理、法制教員者各一次；共計六十四次。女生中則只提出歡喜教育教員者一次。此均爲各校特殊情形，故以之歸入其他項下。

又觀第四表，可知高小學生現在所最歡喜之教員爲(1)國文，(2)英文，(3)理科，

第四表

學科	各級答本科總次數	高級小學			初級中學			高級中學		
		答本科次數	佔各級答本科總次數之百分數	對本級答本問人數之百分比	答本科次數	佔各級答本科總次數之百分數	對本級答本問人數之百分比	答本科次數	佔各級答本科總次數之百分數	對本級答本問人數之百分比
公民	159	3	1.88	2.10	142	89.31	13.68	14	8.81	3.33
國文	1023	99	9.68	×69.23	650	63.54	×62.62	274	26.78	×65.08
英文	1065	67	6.29	×46.85	718	67.42	×69.17	280	26.29	×66.51
數學	759	52	6.85	×36.36	532	70.09	×51.25	175	23.06	×41.57
歷史	371	35	9.44	×24.48	212	57.14	×20.42	124	33.42	×29.45
地理	260	38	14.62	×26.57	147	56.54	14.16	75	28.84	17.81
理科	398	56	14.07	×39.16	219	55.03	×21.10	123	30.90	×29.22
圖畫	107	19	17.76	13.29	60	56,07	5.78	28	26.17	6.65
手工	38	12	31.58	8.39	16	42.10	1.54	10	26.32	2.38
音樂	137	10	7.30	6.99	83	60.58	8.00	44	32.12	10.45
體操	238	25	10.50	17 48	151	63.45	14.55	62	26.05	14.73
其他	65	0	0	0	54	83.08	5.20	11	16.92	6.11
答本問人數		143			1038			421		
未答本問人數		0			18			10		

(4)數學,(5)地理,(6)歷史;而初中學生所最歡喜者,則爲(1)國文,(2)英文,(3)數學,(4)理科,(5)歷史;高中學生所最歡喜者,則爲(1)英文,(2)國文,(3)數學,(4)歷史,(5)理科。其高小與初中學生之差異,一則歡喜理科較勝於數學,且甚喜地理;一則歡喜數學較勝於理科,且不大歡喜地理。若高中學生則所歡喜者,與高小、初中之學生大異,而乃置重英文,又次國文,又次數學,并且看重歷史,次乃看重理科。此種情形,可見高小、初中學生之心理相差不遠而甚銜接;至高中學生則大異。其特喜英文教員者,恐除教員自身良好而外,尙有爲其自己謀升學之便利,或爲商業或交際之應用,或爲閱英文書報之準備之心過甚,有以驅之使然。又其歡喜歷史教員較甚,恐亦係表示學生在此級時比較注重社會科學,固非僅教員自身之優良已也。

*　　　　*　　　　*　　　　*　　　　*

第三問　現在你所最不滿意的教員,他的劣點是什麼?

(舉例見前)

第五表

項目	男女答本項總次數	男			女		
		答本項次數	佔全體男女答本項次數之百分數	對全體男生答本問人數之百分比	答本項次數	佔全體男女答本項次數之百分數	對全體女生答本問人數之百分比
學問淺陋	806	720	89.33	×53.85	86	10.67	×42.16
教法不良	832	717	86.18	×53.63	115	13.82	×56.37
敷衍	518	454	87.64	×33.94	64	12.36	×31.37
人格卑汚	464	409	88.15	×30.59	55	11.85	×26.96
思想腐敗	313	275	87.86	×20.57	38	12.14	18.63
裝模做樣	275	234	85.09	17.50	41	14.91	×20.10
狐疑陰險	213	192	90.14	14.36	21	9.86	10.29
死氣沉沉	204	179	87.75	13.39	25	12.25	12.25

怠　惰	196	177	90.31	13.24	19	9.69	9.31
譏笑學生	181	140	77.35	10.47	41	22.65	×20.10
手段嚴厲	155	134	86.45	10.08	21	13.55	10.29
奢　侈	88	72	81.82	5.39	16	18.18	7.84
志趣卑鄙	78	66	84.62	4.94	12	15.38	5.88
毫無名譽	63	53	84.13	3.44	10	15.87	4.90
怪癖背謬	47	42	89.36	3.14	5	10.64	2.45
骯　髒	21	17	80.95	1.27	4	19.05	1.96
其　他	36	36	100.00	2.69	0	0	0
答本問人數	1337				204		
未答本問人數	76				13		

觀第五表，可知男生現在所最不滿意之教員，由於其(1)學問淺陋，(2)教法不良，(3)敷衍，(4)人格卑汚，(5)思想腐敗諸項。至若女生，其最不滿意教員之處，則為(1)教法不良，(2)學問淺陋，(3)敷衍，(4)人格卑汚數點。此外最可注意者，則女生尙提出「譏笑學生」「裝模做樣」二者，為其最不滿意教員之重要原因，與男生之提出「思想腐敗」者，固大有異也。此緣於男子之理智生活豐，女子之感情生活富；故男生對於教員之「學問」「思想」方面所求甚奢，而女子對於教員之「譏笑」「裝做」二者含恨甚巨也。其他男女間尙各有差異，惟不若此之顯著。此外男生尙另行提出「辦事不公」——尙有特別註明為「欺弱怕強」者十次，「飯碗主義」者四次，「說話不淸」者三次，「嗜好烟酒」「名不副實」「不關心學生痛癢」者各二次，「誇張」「以不知為知」「頑譴」「禁止問難」「狡滑」「性情暴烈」「手段卑汚」「教材不切實用」「瞎吹主義」「奔走宦海」「好做面子」「形容可厭」「毫無經驗」者各一次，共計三十六次。至於女生，竟無一人另行提出任何條件。可見男生對於教員之責備甚苛，而女生則比較寬厚。此固可資為教員者之注意，抑亦男女差異之一端也。

觀第六表，可知高小學生現在最不滿意之教員，由於其(1)「學問淺陋」，(2)「教法不良」，(3)「人格卑汚」，(4)「思想腐敗」諸點。初中學生最不滿意之教員，則由於其(1)「教

第六表

項別	各級答本項總次數	高級小學			初級中學			高級中學		
		答本項次數	佔各級答本項總次數之百分數	對本級答本問人數之百分比	答本項次數	佔各級答本項總次數之百分數	對本級答本問人數之百分比	答本項次數	佔各級答本項總次數之百分數	對本級答本問人數之百分比
學問淺陋	806	77	9.55	×54.61	493	61.17	×50.51	236	29.28	×55.66
人格卑污	464	40	8.62	×28.37	282	60.78	×28.89	142	30.60	×33.49
教法不良	832	73	8.78	×51.77	540	64.90	×55.33	219	26.32	×51.65
思想腐敗	313	30	9.58	×21.27	196	62.62	×20.08	87	27.80	×20.52
志趣卑鄙	78	13	16.67	9.22	45	57.69	4.61	20	25.64	4.72
毫無名譽	63	11	17.46	7.80	40	63.49	4.10	12	19.05	2.83
死氣沉沉	204	13	6.37	9.22	125	61.28	12.76	66	32.35	15.57
裝模做樣	275	19	6.91	13.47	164	59.64	16.76	92	33.45	21.70
狐疑陰險	213	12	5.64	8.51	131	61.50	13.42	70	32.86	16.51
手段嚴厲	155	21	13.55	14.89	102	65.86	10.45	32	20.64	7.55
怪癖背謬	47	6	12.77	4.25	29	61.70	2.97	12	25.53	2.83
譏笑學生	181	13	7.18	9.22	117	64.64	11.98	51	28.18	12.03
怠　惰	196	22	11.22	15.60	124	63.27	12.60	50	25.51	11.79
奢　侈	88	6	6.82	4.25	68	77.27	6.97	14	15.91	3.30
敷　衍	518	14	2.70	9.93	329	63.51	×33.71	175	33.79	×41.27
骯　髒	21	8	38.09	5.67	9	42.86	0.92	4	19.05	0.94
其　他	36	2	5.56	1.42	23	63.89	2.36	11	30.55	2.59
各級答本問人數		141			976			424		
各級未答本問人數		2			80			7		

法不良」,(2)「學問淺陋」,(3)「敷衍」,(4)「人格卑汚」,(5)「思想腐敗」諸點。高中學生最不滿意之教員,則由於其(1)學問淺陋,(2)「教法不良」,(3)「敷衍」,(4)「人格卑汚」,(5)「裝模做樣」,(6)「思想腐敗」諸點,百分數均在二十以上。可見年級愈高,則學生對於教員所求愈奢,此於高小生提出四項、初中生提出五項、高中生提出六項可知也。又初中生與高小生相差之處,則爲初中生置重「教法」與「敷衍」,高小生則未提出「敷衍」,而置重於教員之「學問」。高中生與初中生之相差,則爲高中生亦置重「學問」,且於教員之「裝模做樣」亦引爲不滿意原因之一。可見至高中學級,教員惟有開誠布公,最能得學生之諒解,而於團契(fellowship)一層,亦不能不講,此任教員者最宜留意也。

*　*　*　*　*

第四問　現在你所最不滿意的是那一科的教員?

(舉例見前)

觀第七表,可知現在男生所最不滿意之教員,爲(1)「手工」,(2)「圖畫」,(3)「體操」,(4)「公民」,(5)「數學」,(6)「音樂」諸科,其百分數均在二十以上。至若女生,則現在所最不滿意之教員,是(1)「手工」,(2)「理科」,(3)「數學」,(4)「音樂」,(5)「圖畫」諸科,其餘均在百分之二十以下。以此與男生相較,女生所最不滿意之教員,比男生少一科,程度亦

第　七　表

科目	男女答本科總次數	男			女		
		答本科次數	佔全體男女答本科次數之百分數	對全體男生答本問人數之百分比	答本科次數	佔全體男女答本科次數之百分數	對全體女生答本問人數之百分比
手工	471	425	90.23	×34.30	46	9.77	×28.05
圖畫	366	327	89.34	×27.02	39	10.66	×23.78
體操	337	317	94.07	×26.20	20	5.93	12.20
公民	325	301	92.62	×24.88	24	7.38	14.63
數學	339	295	87.02	×24.38	44	12.98	×26.83

音樂	333	290	87.09	×23.97	43	12.91	×26.22
地理	241	223	92.53	18.43	18	7.47	10.98
理科	252	207	82.14	17.11	45	17.86	×27.49
國文	200	174	87.00	14.38	26	13.00	15.85
英文	174	157	90.23	12.97	17	9.77	10.73
歷史	139	120	86.33	9.92	19	13.67	11.59
其他	24	17	70.83	1.40	7	29.17	4.27
答本問人數		1210			164		
未答本問人數		203			53		

各有不同。且男生所提出之「體操」「公民」，爲女生所無，而女生所提出之「理科」，又爲男生所無。此可見男學校現在除缺乏優良而能令學生滿意之「手工」、「圖畫」、「數學」、「音樂」教員外，尙缺乏優良之「體操」「公民」教員。更可見廢「兵操」而提倡「遊戲」、「運動」與「童子軍教練」時代，與夫廢「修身」而改授「公民」時代，所謂青黃不接、變革之際，教員實難得其人。而女生之提出「理科」，除因教員之不良外，恐尙如外國心理學家研究男女差異之結果所云，爲女子性喜文學而不喜科學所致。至於第二問中，男子本提出「理科」「數學」，女子本提出「理科」，爲其現在所最歡喜之教員，何以於此問中又提出爲最不滿意者。此因「理科」「數學」二項，內容繁多，如理科包動、植、礦物、生理、衞生、物理、化學，以及天文、地質諸門，數學包算術、代數、幾何、三角、微積分諸門而言；而各門教員又多係分任，儘有動植礦物教員受學生之歡迎，而生理衞生教員或理化教員爲學生最不滿意者。故學生塡寫時亦有分析稍淸者，如答不歡喜理科教員，則特別注明爲礦物或理化，或寫出某教員之姓名者（第二問亦有如此答者）惟爲數太少，而統計排列亦多不便，故均照舊一律統於理科之下。數學亦然。故第二問提出「理科」「數學」爲最歡喜之教員，於第四問提出爲最不滿意之教員，表面似覺衝突，其實則學生各有所指，爲一種眞確之情形也。由此一端，亦可見「理科」「數學」教授之應分應合，實大有研究之價值也。此外

男生尚有提出最不滿意之教員，爲「武術」五次，「法文」四次，「教育」三次，「修身」二次，「童子軍」「農業」「法制」各一次，共計十七次。女生提出「心理」者三次，「縫級」者三次，「哲學概論」者一次，共計七次。其數旣不甚多，復爲少數學校之特殊情形，故均歸入「其他」一項。

觀第八表，可知現在高小學生所最不滿意之教員，最要爲(1)「手工」，(2)「音樂」，

第八表

科目	各級答本科總次數	高級小學			初級中學			高級中學		
		答本科次數	佔各級答本科總次數之百分數	對本級答本問人數之百分比	答本科次數	佔各級答本科總次數之百分數	對本級答本問人數之百分比	答本科次數	佔各級答本科總次數之百分數	對本級答本問人數之百分比
公民	325	21	6.46	15.91	207	63.69	×23.52	97	29.85	×26.80
國文	200	4	2.00	3.03	145	72.50	16.48	51	25.50	14.09
英文	174	24	13.79	18.18	98	56.32	11.14	52	29.89	14.36
數學	339	18	5.31	13.64	209	61.65	×23.75	112	33.04	×30.94
歷史	139	4	2.88	3.03	87	62.59	9.89	48	34.53	13.26
地理	241	19	7.88	14.39	158	65.56	17.95	64	26.56	17.68
理科	252	22	8.73	16.67	165	65.48	18.75	65	25.79	17.96
圖畫	366	39	10.66	×29.55	249	68.03	×28.20	78	21.31	×21.55
手工	471	53	11.25	×40.15	295	62.63	×33.51	123	26.12	×33.98
音樂	331	42	12.69	×31.82	223	67.37	×25.34	66	19.94	18.23
體操	337	29	8.61	×21.97	213	63.20	×24.20	95	28.19	×26.24
其他	24	0	0	0	10	41.67	11.36	14	58.33	3.87
答本問人數		132			880			362		
未答本問人數		11			176			69		

(3)「圖畫」,(4)「體操」四科。至初中學生,則為(1)「手工」,(2)「圖畫」,(3)「音樂」,(4)「體操」,(5)「數學」,(6)「公民」六科。至高中學生,則為(1)「手工」,(2)「數學」,(3)「公民」,(4)「體操」,(5)「圖畫」五科。由此可見現在無論高小、初中、高中三級學生,均最不滿意於「手工」教員;其他則「圖畫」「體操」兩科教員亦為學生所最不滿,惟程度各有不同耳。至「音樂」教員,亦同為高小初中學生所最不滿;惟初中學生不滿者更有「數學」「公民」兩科教員;高中學生亦然,但未提出「音樂」。由此更足以證明初中學生之心理有一部同於高小學生,又有一部同於高中學生;換言之:亦卽初中性質既銜接於高小,又銜接於高中,中間學校(Intermediate School)之名實有由也。至於高小學生,於所提範圍以外,另提者竟無一次,初中則有十次,高中則有十四次,益足證明年級愈低之學生,不滿意教員者愈少,而受暗示性亦愈大,年級愈高者則愈相反。

* * * * *

第五問 現在你理想中所最希望的好教員,要他怎樣?

(舉例見前)

作者對於本問之舉例,曾經考慮再三,以為凡為一所最希望之好人,必須有幾種特長;況一理想中所最希望之好人,則其所懸標準之高,而為常人所不能及,更屬無可諱言。為滿足此種標準,并促進青年理想使臻於高尚起見,故提出幾種人格,一概加以最高級(Superlative degree)之副詞,語意上容或有不當處,而且有促成青年學子奢望之傾向,然亦係不得已;因否則不足以表示超越現實,而達到理想之標準也。

觀第九表,知男生現在理想中所最希望之教員,為(1)智識頂完備,(2)作事頂熱心,(3)經驗頂豐富,(4)人格頂高尚,(5)專業頂精良,其提出次數均在百分之二十以上。若女生理想中所最希望之教員,則為(1)作事頂熱心,(2)經驗頂豐富,(3)智識頂完備,(4)人格頂高尚,(5)行為頂良好。可見無論男女學生,對於教員之「智識」、「熱心」、「經驗」、「人格」諸項,靡不有共同之希望。惟男生則置重「智識」,并重「專業」,可見男生求知慾之盛及希望教員有專業訓練之切。而女生則置重「熱心」,且於教員之「人格」「行為」,亦再三致意,可見女生之「職務觀念」與「道德觀念」之重。現在負養成師資之責者,可以知所適應男女學生各別之要求矣。此外男生就自己意思提出者,有「教法頂良好」十一

第九表

項別	男女答本項總次數	男			女		
		答本項次數	佔全體男女答本項次數之百分數	對全體男生答本問人數之百分比	答本項次數	佔全體男女答本項次數之百分數	對全體女生答本問人數之百分比
智識頂完備	929	823	88.59	×59.81	106	11.41	×49.30
作事頂熱心	934	814	87.15	×59.16	120	12.85	×55.81
驗經頂豐富	899	788	87.65	×57.27	111	12.35	×51.63
人格頂高尚	714	609	85.29	×44.26	105	14.71	×48.84
專業頂精良	331	293	88.52	×21.29	38	11.48	17.67
精神頂健全	283	245	86.57	17.81	38	13.43	17.67
行爲頂良好	251	200	79.68	14.53	51	20.32	×23.72
身體頂堅強	140	122	87.14	8.87	18	12.86	8.37
其他	51	49	96.08	3.56	2	3.92	0.93
答本問人數		1376			215		
未答本問人數		37			2		

次,「辦事頂公平」六次,「性情頂温和」五次,「思想頂新穎」四次,「頂能幫助學生」二次,「生理頂發達」、「誠實」、「慈愛」、「採納學生意見」、「勇於改良」、「勤快」、「鼓吹學生成完全人格國民」、「鼓吹學生有國家思想」、「富於推理性」、「形容優美」、「不受諂媚」、「喜學生問」、「言語清晰」、「化舊爲新」、「教材頂豐富」、「教材頂良好」、「思想頂正確」、「感情頂豐富」、「慷慨」、「富於美感」、「能引起學生有研究興味」者各一次,共四十九次。女子另外提出者,「爲能引起學者興味」及「世上沒有」各一次。其間雖有可以歸入提出範圍之中,亦間有語意不通者;然以其性質有與所提者不盡同,或提出較爲詳備,故均保存原文,條舉於此,而統計時歸入「其他」一項,以便閱者。

再觀第十表,可知高小學生理想中所最希望之好教員,爲(1)「智識頂完備」,(2)「人

格項高尚」,(3)「作事項熱心」,(4)「經驗項豐富」,(5)「行爲項良好」等五項,提出次數均在百分之二十以上。若初中學生,則要(1)「經驗項豐富」,(2)「作事項熱心」,(3)智識項完備」,(4)「人格項高尚」,(5)「專業項精良」等五項。若高中學生,則要(1)「身體項堅強」,(2)「作事項熱心」,(3)「智識項完備」,(4)「經驗豐富」,(5)「人格項高尚」,(6)「專業項精良」等六項。由此可見高小、初中、高中各級學生對於教員之共同希望,均爲「智識」「人格」「熱心」「經驗」等四項;而高小生尚兼重「行爲」,初中生尚兼重「專業」,高中生則除兼重「專業」外,尚首重「身體」。此由於高小學生之道德觀念尚未十分發達,其道德判斷注重在結果,故最希望行爲良好之教員;此觀於心理雜誌二卷四號何熙春君所作兒童恐怖與味及道德心之研究一文可知。至初中生,則教員已由級任改而爲科任,故希望

第十表

項別	各級答本項總次數	高級小學			初級中學			高級中學		
		答本項次數	佔各級答本項總次數之百分數	對本級答本問人數之百分比	答本項次數	佔各級答本項總次數之百分數	對本級答本問人數之百分比	答本項次數	佔各級答本項總次數之百分數	對本級答本問人數之百分比
經驗項豐富	899	37	4.12	×26.43	616	68.52	×60.27	246	27.36	×57.34
智識項完備	929	99	10.66	×70.71	562	60.50	×54.99	268	28.85	×62.47
人格項高尚	714	72	10.08	×51.43	465	65.13	×45.50	177	24.79	×41.26
身體項堅強	140	19	13.57	13.57	93	66.43	9.10	28	20.00	×65.27
精神項健全	283	26	9.19	18.57	179	63.25	×17.51	78	27.56	18.18
專業項精良	331	18	5.44	12.86	209	63.14	×20.45	104	31.42	×24.24
作事項熱心	934	62	6.64	×44.29	602	64.45	×58.90	270	28.91	×62.94
行爲項良好	251	33	13.15	×23.57	163	64.94	15.95	55	21.91	12.82
其他	51	1	1.96	0.71	34	66.67	3.33	16	31 37	3.73
答本問人數		140			1022			429		
未答本問人數		3			34			2		

教員有專業的訓練。若高中生則分科愈專，故益望教員有專業之訓練。觀初中生提出此項之百分數爲二〇·四五，高中生提出爲二四·二四可知。又高中生鑒於教員之教高中者，多爲積學深造之士，身體比較不好；但教員身體不好，則教學時精神不能貫注，對於學問不能熱心研究，對於功課不能努力預備，而且常常曠課，不能多授材料，多予指導，故高中生最希望教員「身體堅强」也。此外高小生另自提出他項者，僅有一次，初中生則有三十四次，高中生則有十六次。此可見高小生理想尚不發達；高中生因閱事較多，理想已多爲事實所沒滅；惟初中時代，正當少年英發，且未受若何事實之牽掣折挫，故學生理想最富。從可知對於初中生理想之完成甚爲重要矣。

* * * * *

第六問　現在你所最歡喜的教員是男子呢？是女子呢？

(舉例見前)

本問及第七八兩問，係欲查出現在學生對於教員性別要求之心理何若；惟恐答者誤會，或詼諧亂寫，故作者親往調查之學校，對此均鄭重申明其理由，且要求答者務以科學的態度眞實作答；結果幸無一人故意搗亂，或任意瞎說者。此可見現在學生對於男女兩性之態度，已大非昔比，實可爲青年思想進步祝賀也。再對於第六、七、八問，本欲於所舉男女之外，另列「不拘」一項；然恐助長答者之騎牆態度及模稜兩可之心理，故斟酌再三，終未列入。惟結果答此項者仍不少，不過答者概係提出條件，分別說明，而非模糊籠統者，此亦吾國現在學生思想進步、頭腦清晰之一端也。

觀第十一表，可知現在男生最歡喜男教員者，比最歡喜女教員者，約多三分之二。至於不拘男女，只以其「學問優美」、「教法良好」、「人格高尙」爲前提者，則只有百分之三·三七。至於女生，其最歡喜女教員，比最歡喜男教員者，約多二分之一〇。至於超乎男女界限，而有條件的答「不拘」者，有百分之六·七四，比男子答是項者約多二分之一。

再觀第十二表，男生答現在最歡喜同性之教員者，竟有百分之七一·五一人，而答最歡喜異性之教員者，僅有百分之二五·一七人，不過當於答歡喜同性者三分之一；至答「不拘」者則更少，僅有百分之三·三二人，尙不及答同性者二十三分之一，此可見男生歡喜男教員之甚矣。又觀女生答最歡喜同性之教員者，有百分之六二·〇九人，答最歡喜

第十一表

所答項別	答本項男女總次數	男			女		
		答本項次數	佔全體男女答本項次數之百分數	對全體男生答本問人數之百分比	答本項次數	佔全體男生答本項次數之百分數	對全體女生答本問人數之百分比
男	983	926	94.20	×72.57	57	5.80	×32.02
女	439	326	74.26	×25.55	113	25.74	×63.48
不拘	55	43	78.18	3.77	12	21.82	6.74
答本問人數		1276			178		
未答本問人數		137			39		

第十二表

所答項別 ＼ 答數及其百分數 ＼ 答者性別	男		女	
	答數	百分數	答數	百分數
同性	926	×71.51	113	×12.09
異性	326	×25.17	57	×31.32
不拘	43	3.32	12	6.59
總計	1295	100	182	100

異性教員者，僅有百分之三一·三二人，不過約當答同性者二分之一；至答「不拘」者，則有百分之六·五九人，約當答同性者十分之一，比男生答此項者多一倍。可見大體上男女皆最歡喜同性教員，然女生對於異性教員，雖不大歡喜，惟尚不如男生之甚。至於女生答「不拘」一項者之多，尤足以證明其對男女界限態度之公平，氣量之寬宏，實較男生高出一倍也。

此外最可注意者，則北京師大附小舊制高等三年級中，男女同班已久，所調查者計男生三十六人，女生二人，共三十八人。此三十六男生，答最歡喜之教員，除一人完全未答外，其餘皆盡答爲男子；至其答第七問最不滿意之教員，答爲女子者竟有二十八人，答

爲男子者則僅有八人。而其答第八問將來所最希望之教員，又皆盡答爲男子。至兩位女生，答現在最歡喜及將來最希望之教員，則盡爲女子；而最不滿意者，又爲男子。又該校新制六年級甲組，盡爲男生，據所調查之四十七人中，答現在所最歡喜之教員，五人爲女子，答將來所最希望之教員，四人爲女子外，其餘皆盡答爲男子，而答現在所最不滿意之教員，除十一人答爲男子外，其餘又皆盡答爲女子。至新制六年乙組，亦係男女同班，其中三十七男生，答歡喜及希望之教員，全爲男子，不滿意者則男女全有；至其中十四名女生，態度稍爲和緩，答歡喜、希望及不滿意之教員，男女全有。至於新制五年甲組，亦係男女同班，其中三十四名男生及九名女生，除不滿意之教員所答男女全有外，若於最歡喜及最希望之教員，則均答爲同性。此種對於同性一致之主張，對於異性意見之隔絕，是否由於男女同班以後，兩性間無適當之交際與諒解，而又各暴露自己之弱點，以致彼此始則互相輕視，終則深惡痛絕，而有此意見完全反對之結果。此層固不敢斷言；惟此種情形，不見於男女分校之學生，復不見於男女分班之學生，而獨見於男女同班之學生，此殊不能不令人驚異也！教育家其亦有以調劑而設法預防之否？

觀第十三表，可知無論高小、初中、高中之學生，現在所最歡喜之教員，均多爲男子而少爲女子——此或由於所調查各級女生過少之故。茲不過就所調查之少數結果而言，

第十三表

項別	各級答本項總次數	高級小學			初級中學			高級中學		
		答本項次數	佔各級答本項總次數之百分數	對本級答本問人數之百分比	答本項次數	佔各級答本項總次數之百分數	對本級答本問人數之百分比	答本項次數	佔各級答本項總次數之百分數	對本級答本問人數之百分比
男	983	124	12.61	×86.71	630	64.09	×67.45	229	23.20	×60.74
女	439	19	4.33	13.29	290	66.06	×31.05	130	29.61	×34.48
不拘	55	0	0	0	34	61.82	3.64	21	38.18	5.57
答本問人數		143			934			377		
未答本問人數		0			122			54		

若調查之女生數能與男生同等，則結果必又有變更——惟年級愈高，則提出歡喜男教員之數漸減，而歡喜女教員之數漸增，且超乎男女界限而答「不拘」一項者，亦由無而至於百分之三·六四及百分之五·五七——前者爲初中生所答，後者爲高中生所答。此不啻表示智識愈充，程度愈高者，則對於男女之界限及偏見亦愈少，而以「學問」「教法」「人格」「熱心」等爲前提者亦愈多，此不可謂非教育之功。至於各年級無論男女之所以特別歡喜男教員，此或由於各年級男生答者多，而女生答者少之故；若男女生人數相等時，恐答男子之數目，亦將因之而生變化矣，甚望有人繼續研究之。

*　　*　　*　　*　　*

第七問　現在你所最不滿意的教員是男子呢？是女子呢？

(舉例見前)

本問答者較少，僅一二九六人，其中女子答者尤少，若以比例言之，女子未答本問者，比其他各問均特多。作者親往調查之女學校，并時有答者發問：「我現在對於男女教員，無不滿意，將如何答？」作者亦只有告以不答。諸如此類情形，發現甚多。可見女生——恐其是中學女生，因師大附小有特別情形也。——對於男女之界限，成見甚少，尤其是對於有人的關係之否定方面(Negative Side)之意見，爲數無多，此再觀「各問各年級男女未答人數表」，女生對於第四、第七問未答者特多而可知。此外恐女生比較謹慎，對於四七兩問，雖有意見而不發表者，亦頗有之。然觀男女同校之女生，對於此兩問之態度，則比較膽大，而男女同班之女生，則尤爲無畏的率直，可知其受男生之影響不少矣。

觀第十四表，可知男生現在所最不滿意之教員，雖男女均有，然究以女子爲特多；故答不滿意女子者，比答不滿意男子者，約多四分之一。至於不分男女界限，只須其「學問淺陋」「教法不良」「人格卑污」「敷衍」等等，即不滿意者，則答者只有百分之二·九六，爲數極少。至於女子所最不滿意之教員，亦雖男女均有，然以不滿意男子者爲特多，比不滿意女子者，多二分之一以上，可見現在女生對男教員之態度。至於女生中超乎男女界限，而答「不拘」者，則有百分之六·七一，比男子答是項者約多二分之一，可見女生對男女界限的態度之公平正直。即如現在——四五月頃，某大學校長爲女子，於是有極少數男教員竟以小故而罷課，其詆毀校長之傳單中，有「不甘居女權之下」等語，此可

第十四表

所答項別	男女答本項總次數	男			女		
		答本項次數	佔全體男女答本項次數之百分數	對全體男生答本問人數之百分比	答本項次數	佔全體男女答本項次數之百分數	對全體女生答本問人數之百分比
男	586	491	83.79	×42.81	95	16.21	×63.76
女	687	643	93.50	×56.06	44	6.50	×29.53
不拘	44	34	77.27	2.96	10	22.73	6.71
答本問人數		1147			149		
未答本問人數		266			68		

第十五表

答者性別／答數及其百分數／所答項別	男		女	
	答數	百分數	答數	百分數
同性	491	×42.04	44	×29.53
異性	643	×55.05	95	×63.76
不拘	34	2.91	10	6.71
總計	1168	100	149	100

見男子對於女子之仇視。然另一方面，則多數學生——均女子——對於此次風潮之態度,有一小部份，以為在女權初張時代，為保護女權起見，不得不袒護女子；然大部份則主張視事之是非曲直而定，不問其為男女，更足以證明女生對於男女界限態度之公平矣。

再觀第十五表,更可見男女生現在所最不滿意之教員,均屬異性多而同性少，而女生尤為特甚。至於超出男女界限而答「不拘」者,則女生較男生約多三倍。於此一方更足以證明女生對男女界限態度之公平,他方亦可見教女生之男教員之亟應自謀補救也。

更觀第十六表，可知現在高小學生最不滿意女教員者，比最不滿意男教員者約多二分之一——此恐是受了男女同班之影響——而超出男女界限者，竟無一人，可見高小學生對男女界限成見之深。至初中學生，則不滿意女教員者漸少，而不滿意男教員者漸多——百分數只少於女教員約六分之一；至超出男女界限，而答「不拘」者，亦有百分之三·三三，此數雖小，然亦可見其對於男女兩性成見之漸減。至高中學生，則不滿意女教員與不滿意男教員者，其百分數恰恰相等，眞可謂勢均力敵。此外另答「不拘」者

第十六表

項別	各級答本項總次數	高級小學			初級中學			高級中學		
		答本項次數	佔各級答本項總次數之百分數	對本級答本問人數之百分比	答本項次數	佔各級答本項總次數之百分數	對本級答本問人數之百分比	答本項次數	佔各級答本項總次數之百分數	對本級答本問人數之百分比
男	586	52	8.87	×37.41	372	63.48	×45.81	162	27.65	×46.67
女	687	87	12.66	×62.59	438	63.76	×53.94	162	23.58	×46.67
不拘	44	0	0	0	27	61.36	3.33	17	38.64	4.93
答本問人數		139			812			345		
未答本問人數		4			244			86		

其數亦有百分之四·九三。可見智識愈豐，程度愈高者，則對男女界限之成見亦愈少，而進一步持公平之態度者亦漸多。是知中國情形，宜於高級學校兼用異性教員，只須其「學問」、「教法」、「人格」等等均好，則受學生之歡迎當愈甚。從他方面言，可知智識程度如高中學生者，對於男女之界限，尚且有「反對」「贊成」兩派，相持不下，何況社會上一般人士，其見解不及高中學生者，則對於男女兩性，懷甚深之成見也，又何足異！

* * * * *

第八問　將來你最希望作你的教員的是男子呢？是女子呢？

(舉例見前)

本問係欲查出學生對於教員性別要求之將來的趨勢，所調查答者均能以眞實的態

度出之，此實作者所引為最大之愉快，想讀者亦當予以多少同情也。

觀第十七表，可知男生將來所最希望作其教員者，最多是男子，而希望女子的不過居其三分之一。至超越男女界限，全以「學問」「教法」「人格」等等為前提，而答「不拘」的，僅有百分之三·七八，實居最少數。此外男生尙有提出「女子教小學好」、「女子教英文好」、「女子宜於教音樂圖畫」、「男子宜於教工業」者各一次，又提出「男女各有所長，應各

第十七表

所答項別	男女答本項總次數	男			女		
		答本項次數	佔全體男女答本項次數之百分數	對全體男生答本問人數之百分比	答本項次數	佔全體男生答本項次數之百分數	對全體女生答本問人數之百分比
男	888	852	95.95	×69.95	36	4.05	19.87
女	489	352	72.00	×28.90	137	28.00	×75.69
不　拘	60	46	76.67	3.78	14	23.33	7.73
男女各用所長	6	6	100.00	0.49	0	0	0
答本問人數		1218			181		
未答本問人數		195			36		

第十八表

答者性別／答數及其百分數／所答項別	男		女	
	答數	百分數	答數	百分數
同　性	852	×67.83	137	×73.26
異　性	352	×28.03	36	19.25
不　拘	46	3.66	14	7.49
男女各用所長	6	0.48	0	0
總　計	1256	100	187	100

用其所長。」者二次，共計六次，佔全體男生答本問人數百分之〇·四九。此種主張分工合作，男女各用其所長者，爲數雖然不多，但亦可見現在男學生頭腦之清晰，非復昔時之籠統可比；而其將來趨勢之一斑，亦略可以窺出，重在男女各發揮其所長矣。至於女生，將來所最希望作其教員者，頂多是女子，比希望男子者約多四分之三；而主張超越男女界限，只以其「學問」「教法」「人格」等等爲前提者，有百分之七·七三，比男子答是項者，多二分之一以上，而答「男女各用其所長」者，則無一人。

再觀第十八表，更可見無論男女學生，將來希望同性作其教員者均多，希望異性作其教員者均少；而只希望良好教員，不分男女之界限者尤少；主張分別性質，各用所長者又更少；然卽此最少數之提出「男女各用所長」者，又只限於男子，而女子竟無一人。至女子希望同性者作其教員之程度，比男子高百分之五·四三，可見其心之切；其希望異性者作其教員之程度，比男子低百分之八·七八，可見其心之淡；至主不分男女，惟以「學問」「教法」「人格」等爲前提者，女子比男子多百分之三·八三；至主「各用所長」者，惟男子有之，女子殊闕如也。

更觀第十九表，可知高小學生將來最希望男子作其教員者最多，有百分之八五·三

第十九表

項別	各級答本項總次數	高級小學			初級中學			高級中學		
		答本項次數	佔各級答本項總次數之百分數	對本級答本問人數之百分比	答本項次數	佔各級答本項總次數之百分數	對本級答本問人數之百分比	答本項次數	佔各級答本項總次數之百分數	對本級答本問人數之百分比
男	888	122	13.74	×85.31	579	65.20	×65.42	187	21.06	×50.40
女	489	21	4.29	14.69	304	62.17	×34.35	164	33.54	×44.20
不拘	60	0	0	0	36	60.00	4.07	24	40.00	6.47
男女各用所長	6	0	0	0	3	50.00	0.34	3	50.00	0.81
答本問人數		143			885			371		
未答本問人數		0			171			60		

一，而最希望女子作其教員者最少，僅有百分之一四·六九。至主不分男女，惟以其「學問」「教法」「人格」等爲前提，及主「男女各用所長」者，則竟無人。至初中學生，希望男子作其教員者，雖有百分之六五·四二，然希望女子作其教員者，亦復有百分之三四·三五。而主不分男女，惟以其「學問」「教法」「人格」等爲前提，及「男女各用所長」者，亦有百分之四·〇七，及〇·三四，可見智識程度稍高者，其見解亦較前進步矣。至高中學生，將來希望男子作其教員者，比希望女子作其教員者，其數僅多百分之六·二〇；而主不分男女，惟以其「學問」「教法」「人格」等爲前提，及主「男女各用所長」者，亦比初中學生之答者多三分之一以至三分之二；可見智識程度愈高者，則分男女界限亦愈微，而有清晰頭腦，持公平態度者亦愈多。此可知中國情形，女子若備具好教員之條件，則在高級男學校當教員，亦能多受學生之歡迎。而男子之作高級男校教員者，若欲副學生之希望，亦非對於「學問」「教法」「人格」等等方面，多用功夫不可！又欲打破男女之界限者，惟有促進人民智識程度之一法。

（九）結論

(一)分析的

本文中統計之結果一段，敍述說明太長，恐閱者不易獲得其間要點，因再歸納其中最要者數項，而逐問分別男女、年級，畫爲結論如下：

第一問

(A)男生現在所最歡喜之教員，最要爲由其(1)學問優美(2)教法良好(3)熱心(4)人格高尚。女生現在所最歡喜的教員，最要是由其(1)學問優美(2)教法良好(3)人格高尚(4)熱心(5)辦事公平。

(B)高小學生現在所最歡喜之教員，最要爲由其(1)學問優美(2)教法良好(3)辦事公平(4)人格高尚(5)熱心。初中學生現在所最歡喜之教員，最要是由其(1)學問優美(2)教法良好(3)熱心(4)人格高尚。高中學生現在所最歡喜之教員，最要爲由其(1)學問優美(2)教法良好(3)人格高尚(4)熱心(5)思想新穎。

第二問

(A)男生現在所最歡喜之教員之科別，爲(1)英文(2)國文(3)數學(4)理科(5)歷

史。女生現在所最歡喜之教員之性別，爲(1)英文(2)國文(3)數學(4)理科(5)體操。

(B)高小學生現在所最歡喜之教員之科別，爲(1)國文(2)英文(3)理科(4)數學(5)地理(6)歷史。初中學生現在所最歡喜之教員之科別，爲(1)國文(2)英文(3)數學(4)理科(5)歷史。高中學生現在所最歡喜之教員之科別，爲(1)英文(2)國文(3)數學(4)歷史(5)理科。

第三問

(A)男生現在所最不滿意之教員，最要爲由其(1)學問淺陋(2)教法不良(3)敷衍(4)人格卑汚(5)思想腐敗。女生現在所最不滿意之教員，最要爲由其(1)教法不良(2)學問淺陋(3)敷衍(4)人格卑汚(5)譏笑學生(6)裝模做樣。

(B)高小學生現在所最不滿意之教員，最要爲由爲(1)學問淺陋(2)教法不良(3)人格卑汚(4)思想腐敗。初中學生現在所最不滿意之教員，最要爲由其(1)教法不良(2)學問淺陋(3)敷衍(4)人格卑汚(5)思想腐敗。高中學生現在所最不滿意之教員，最要爲由其(1)學問淺陋(2)教法不良(3)敷衍(4)人格卑汚(5)裝模做樣。

第四問

(A)男生現在所最不滿意之教員之科別，爲(1)手工(2)圖畫(3)體操(4)公民(5)數學(6)音樂。女生現在所最不滿意之教員之科別，爲(1)手工(2)理科(3)數學(4)音樂(5)圖畫。

(B)高小學生現在所最不滿意之教員之科別，爲(1)手工(2)音樂(3)圖畫(4)體操。初中學生現在所最不滿意之教員之科別，爲(1)手工(2)圖畫(3)音樂(4)體操(5)數學(6)公民。高中學生現在所最不滿意之教員之科別，爲(1)手工(2)數學(3)公民(4)體操(5)圖畫。

第五問

(A)男生現在理想中所最希望之好教員，爲(1)智識頂完備(2)作事頂熱心(3)經驗頂豐富(4)人格頂高尙(5)專業頂精良。女生現在理想中所最希望的好教員，爲(1)作事頂熱心(2)經驗頂豐富(3)智識頂完備(4)人格頂高尙(5)行爲頂良好。

(B)高小學生現在理想中所最希望之好教員，爲(1)智識頂完備(2)人格頂高尙(3)

作事頂熱心(4)經驗頂豐富(5)行為頂良好。初中學生現在理想中所最希望之好教員，為(1)經驗頂豐富(2)作事頂熱心(3)智識頂完備(4)人格頂高尙(5專業頂精良。高中學生現在理想中所最希望之好教員，為(1)身體頂堅強(2)作事頂熱心(3)智識頂完備(4)經驗頂豐富(5)人格頂高尙(6)專業頂精良。

第六問

(A)男生現在最歡喜男教員者，有百分之七二·五七，最歡喜女教員者，僅有百分之二五·五五，不拘男女者，僅有百分之三·三七。女生現在最歡喜女教員者，有百分之六三·四八，最歡喜男教員者，僅有百分之三二·〇二，不拘男女者，有百分之六·七四。

(B)高小學生現在最歡喜男教員者，有百分之八六·七一，最歡喜女教員者，僅有百分之一三·二九，不拘男女者無人。初中學生現在最歡喜男教員者，有百分之六七·四五，最歡喜女教員者，僅有百分之三一·〇五，不拘男女者，有百分之三·六四。高中學生現在最歡喜男教員者，有百分之六〇·七四，最歡喜女教員者，有百分之三四·四八，不拘男女者，有百分之五·五七。

第七問

(A)男生現在最不滿意女教員者，有百分之五六·〇六，最不滿意男教員者，僅有百分之四二·八一，不拘男女者，僅有百分之二·九六。女生最不滿意男教員者，有百分之六三·七六，最不滿意女教員者，僅有百分之二九·五三，不拘男女者，有百分之六·七一。

(B)高小學生現在最不滿意女教員者，有百分之六二·五九，最不滿意男教員者，僅有百分之三七·四一，不拘男女者無人。初中學生現在最不滿意女教員者，有百分之五三·九四，最不滿意男教員者，有百分之四五·八一，不拘男女者，有百分之三·三三。高中學生現在最不滿意女教員及男教員者，各有百分之四六·六七，不拘男女者，有百分之四·九三。

第八問

(A)男生將來最希望男子作其教員者，有百分之六九·九五，最希望女子作其教員者，僅有百分之二八·九〇，主不拘男女者，僅有百分之三·七八，主男女各用所長者，有百分之〇·四九。女生將來最希望女子作其教員者，有百分之七五·六九，最希望男子作

其教員者，僅有百分之一九·八七。主不拘男女者，有百分之七七·三，主男女各用所長者無人。

（B）高小學生將來最希望男子作其教員者，有百分之八五·三一，最希望女子作其教員者，僅百分之一四·六九，主不拘男女及男女各用所長者無人。初中學生將來最希望男子作其教員者，有百分之六五·四二，最希望女子作其教員者，僅百分之三四·三五，主不拘男女者，有百分之四·〇七，主男女各用所長者，有百分之〇·三四。高中學生將來最希望男子作其教員者，有百分之五〇·四〇，最希望女子作其教員者，亦有百分之四四·二〇，主不拘男女者，有百分之六·四七，主男女各用所長者，有百分之〇·八一。

（二）綜合的

以上分析的結論，是對於各問分別男女年級，惟第六、七、八問，若分別年級，則與事實眞際，未免不合，因此次所調查的女生太少，不過當男生七分之一。然卽此少數之女生，已足窺見其最喜女教員，惡男教員，而將來亦最希望女子作其教員矣。至以年級論，則女生人數爲男生所影響者，至大且鉅，故結果與眞實趨勢殊多未合。惟冀有同志之士多作調查以證明之。故玆再將第一、二、三、四、五各問，不拘性別年級，將所答共通之點(Common factors)提出；將第六、七、八問任何年級男女各自所答之共通之點提出，以作各級師範學校養成將來教員及現任高小、初中、高中各級教員自量自勵之參考。至於第六、七、八問，何以仍須分出性別，因所調查男女學生之好惡希望，儼然立於反對之地位，通各年級而皆然也。至何故不以年級分而獨以性別分，因個人睹答者之趨勢，對於此三問題，意見之所以不同，而無共通之點者，槪由答者性別之關係，而於年級之關係固甚淺鮮也。閱者不信，試再調查若干女生，使與此次所調查之男生同數，然後將其結果，加於此次結果之內，則可知作者所言之非謬；此固作者客觀有所根據之語，而非憑空臆揣之詞也。玆按此實際標準，提出結論於後：

(1)所調查者無論何性何年級，現在所最歡喜之教員，均因其「學問優美」「教法良好」「人格高尚」「熱心」。

(2)所調查者無論何性何年級，現在所最歡喜之教員，均是「英文」「國文」「數學」「理科」四科。

(3)所調查者無論何性何年級,現在所最不滿意之教員,均因其「學問淺陋」「教法不良」「人格卑汚」。

(4)所調查者無論何性何年級,現在所最不滿意之教員,均是「手工」「圖畫」兩科。

(5)所調查者無論何性何年級,現在理想中所最希望之好教員,均要其「智識頂完備」「作事頂熱心」「人格頂高尚」「經驗頂豐富」。

(6)所調查任何年級的男生,現在所最歡喜之教員,概爲男子。任何年級的女生,現在所最歡喜之教員,概爲女子。

(7)所調查任何年級的男生,現在所最不滿意之教員,概爲女子。任何年級的女生,現在所最不滿意之教員,概爲男子。

(8)所調查任何年級的男生,將來所最希望作其教員者,概爲男子。任何年級的女生,將來所最希望作其教員者,概爲女子。

(十)　本研究之缺點及希望

(一)缺點

(1)此次所調查之人數,各年級相差甚鉅,而女生尤特少,恐結果中男女差異及年級差異二層可有的錯誤(Profable error)甚大。

(2)此次因作者時間迫促,故於答者之年齡、省區二要素,均未特別提出統計,而研究其間所有之差異。

(3)因一、二、三、四、五各問中,學生所答條數甚不一致,而整理時又不便以私意擅爲增刪取捨,故由此發生一人平均代表兩三重人格之事;而作者時間又甚迫促,無暇用法將其多重人格改爲一重,故所算出之百分數,係代表多重人格者,閱時既不方便,且易發生誤會。

(二)希望

(1)希望今後教育家對於此類測驗調查,予以積極之幫助,而勿持拒絕、推諉或敷衍、破壞之態度。因學生之心理,無論其爲好壞,教育家均須悉知,以謀因勢利導之方。况此類調查,對於學校只有益而無害。因學生對於教師之情意果惡,則不調查亦不能消滅;若情意果好,則亦不能因調查而爲之減少;此關於消極方面者。若積極方面,則一學校幫

助調查一部份,調查者卽可多得一部份材料,研究結果,不特對於一二學校有益,卽全國——至少一大部份之教育行政人員或教師自身,均可以作爲參稽借鑑之資;而一般師範學校亦可用爲養成適當師資之參考;其關係不可謂不大,故謹詳言之。

(2)希望負養成中小學師資之責者,對於所查出現在中小學生之需要希望及好惡,加以考慮,而設法培植適當之人材,不宜仍持一向漫無標準之態度。

(3)希望現在中小學教師者,對於所查出現在中小學生之需要希望及好惡,取以自量自省,以爲己身改正進修之借鑑。

(4)希望學校教育行政者及官廳教育行政者,對於學校教職員之去取揀任,須以學生公同之需要希望及好惡而擇人,不能以人的鑽營運動而擅與位置。

(5)希望有人繼續作此種更詳更精之調查研究,幷擴大其範圍於大學及小學初年級,而且求男女人數、各年級人數,甚而至於各年齡各省區人數,均須相等,以便求更精確之比較,而顯出其更眞切之差異。

(6)希望繼續研究者用更良之方法及體裁;或仍此方法,而每問只限定答者一條,或規定通通答幾條,總期一律而免參差,以便整理統計,而次數對人數的百分比始不致發生若何困難。 (完)

教育評壇

中國教育的悲哀 (顧綺中)

教育是國家的命脈，這是無論誰都知道的。但環顧我們國內的教育，却不禁要使我們凄然下淚了！我不是有意作此哀語，我們定睛一看國內教育情形，便可知道了！國內的教育情形究竟如何，我不曾做過調查專使，當然不能詳細報告，但一些簡略的情形，讀者不以我言爲贅，敢一獻於諸君之前！

國內現在的學校，不問其爲小學、中學、大學以及一切專門學校，概括的分別一下，有下列的四種：

1. 公立學校
2. 教會學校
3. 資本家辦的私立學校
4. 其他一切的公立私立學校

學校辦得怎麼樣才算好？一要經費充足，二要人才得當，三要宗旨純正，四要不背潮流。中國所有的學校，能完全合這四個條件的，讀者能够指得出幾處？現在，且看這四種學校的情形：

公立學校　不論其爲國立、省立或縣立、市立，凡是公立的學校，經費大都困難，這是大家所共知的。國立和省立的規模雖然較大，但經費之拮据，也比較更甚！欠薪積至年餘，罷教的舉動，年來無年無之！把這一些積欠完全弄淸，已經不易，那希望改進，當然更屬無望了！因爲中國的官僚大都存了一個刮地皮的心理，眼看教育界之無力相抗，便把教育經費完全吞了去，一半做了私人的家產，一半做了殺人的用費。爲着面子上說不過去，於是只好對教育界敷衍了！試看現在國內之公立學校，那一省不是僅有幾聲秋蟬似的弦誦？公立學校不是破產就在目前了嗎？

教會學校　教會學校之經費是不要愁的，但外國人豈眞鑒於我們中國教育不發達而發出來的熱忱嗎？無非是傳他的教而已！所以教會學校之辦學宗旨，已經不很純正了！並且教會學校之功課，又都不合時代潮流。教會學校，大都蔑視國文，所以造就的學生，多半國文不能通順。夫以中國人不能通中國之文字，則無論其所學如何之擅長，其不能用於中國，那也明明白白了！那麼，以中國之青年，爲外國人所用，豈不可惜！所以教會學校之在中國，實在不能算是中國的教育！

資本家辦的私立學校　資本家辦的私立學校，論經費，不像公立學校之十分缺乏，論內容，又不像教會學校之無益國人，那宜乎大有希望了！海內一般大教育家，鑒於公立學校之無望，故竭力鼓吹資本家出來辦學，而熱心教育的資本家確也就創辦了幾所，但我並不是有意責備賢者，使賢者懊喪，而資本家所辦的學校常要鬧風潮，這也不能不使我們有疑其用人之不當了！在中國某大資本家辦的某校，我曾任過一年教職，據學生說，學校創辦之一學期，學生與校長就鬧風潮，以後每學期必鬧風潮一次。

我任教之第一學期，兼任職員，竭力使風潮不起，終算太平過去了。第二學期我不任職員，初則鬧一小風潮，不幾日又鬧一大風潮，終至學校停辦。據說學校開辦之始，學生有三百餘人；辦了三年，減到只有二十八人；此十分安穩的二十八人，又不能屆畢業而解散，則所謂學校當局之不稱職也明明白白了！然而資本家的主張，大都是學校可不辦，而委託辦學之人終不會錯的。所以學生他適，儘他適好了！由三百人而減至二十八人也不要緊的。本來資本家之辦學，有的爲名，有的爲自己的窮親戚朋友吃飯計，所以小學畢業便可當中學教員，則辦學之不誠心也早已表示出來了！資本家辦的學校既不誠心，故雖經費充足，於教育也仍無所補益！

其他的一切公立私立學校 像這一類的教育機關，中國却也不少！但這些學校，除了一部分經費困難和辦法不良者外，有許多是商店性質的。本來學校的經費，在資本制度社會之下，非充足學校是不能辦好的，而這一類的學校，除去了商店性質而不能以教育目之者外，多半經費不裕。經費不裕，設備只好簡單，教員也只好請平常些的了！那麽，這樣的教育，又怎麽不要使人悲哀而凄然淚下呢！

綜上面所說，中國的教育，非根本改造，實不能使人滿意！我們坐看軍閥之跋扈而學校終於停辦嗎？我們坐看外國人廣播其基督教義於全國，使中國的文字漸至絕滅嗎？我們更能坐視商人色彩的教育家聽其營利嗎？不能！那末，根本問題，一請外人不必爲我們的教育操心而廣傳其教義；一請國民用全副之精神，反抗跋扈之軍閥，驅除謀利之市儈式的教育家！非此，則中國的教育恐怕無望了！

我國大學之教材問題 (壽勉成)

近數年來，我國教育界之進步不可謂不速；然而尙有一問題有待於吾人之解決焉。此問題唯何？卽我國各大學應否改用中文課本是也。

查國內各大學以西書爲課本者十之八九，大有喧賓奪主之勢。考其原因，不外七端（一）因無適用之中文課本。（二）因西人之著作較優於我國人之著作。（三）因各大學教授多自英美留學歸來，教中文書或不如教西文書之爲易。（四）因近來各校學生對於留學生之批評多以其英語之流暢與否爲標準，故採用西文課本，易以迎合學生之心理。（五）因晚近我國學生之有志留學海外者頗不乏人，則採用西書並以英語教授之，實又爲學生他日出洋便利計。（六）因我國統計不發達，名詞不統一，下手著書，殊不易易。（七）因處今之世，不能不曉英文，而用西書講英語，卽所以助進學生之英文智識。（八）因教授與學生，言語每不統一，故不如以英語代之。

雖然，凡此諸端，持之固皆有故，而言之則尙未成理。夫當今留學生中，豈眞乏績學多聞之士？如誠欲編輯課本以公於世，雖曰有名詞統計等困難，豈全無解決之可能？奈彼等竟不知身任其勞，冀得爲我國學術界開一新紀元，而欲以不了了之，是豈留外學生所應持之態度哉？且西人著作之中雖頗多佳構，但多數均依外國情形持論立說，用之於我國，未必盡宜。試問我國各大學學生，僅就商科而論，固皆讀會計學，而眞能

明瞭我國帳簿上洋銀換算之方法者，有幾人乎？固皆讀銀行學也，而眞能明瞭我國銀行業之歷史及現狀者，又有幾人乎？此無他，課本之不適用故也。至迎合學生心理一層，亦近過慮。已過之朱進之先生非我國之名教授乎？然其所用之銀行學課本，卽其手抄之中文銀行學講義，西書僅供參考而已。夫朱先生非不善操英語也，聽講者亦未嘗不懂英語也，誠以無用英語之必要也。足見英語之流暢非卽學問之淵博；而學問之淵博亦未始不能以中文表示之。明乎此，則學生之心理與態度自不期變而自變矣。

但在預備出洋之學生視之，則誠不無困難之處，然亦未嘗無法以免除之，如留美預備學校之設立，卽其例也。況我國大學如誠能提高程度，改良設備，則普通一般學生實絕無出洋之必要。須知吾人出洋應以調查或實習爲目的；今人之遠涉重洋而求普通智識者，蓋不得已也。抑尤有進者，吾人流學海外，英語之不流暢宜也，不足恥也。如外人叩我以祖國情形，而我瞠目不知所答，乃眞可恥，是不可以不辨也。至欲以各科採用原文課本爲增高學生英文程度之手段，則吾人旣另有英文一科，又何勞他科代庖乎？

吾故曰：我國各大學之教科，應以採用中文課本爲原則，而以西文課本爲例外。以中書爲主而輔之以西文書，則可；以西文書爲主而棄中文書如敝屣，置本國事實於不問不聞，則萬萬不可。果能如是，則有四益：(甲)教育之效率得以增加也。一、因讀中文書快，讀英文書慢，如以讀英文書之時間讀中文書，其時間之節省自不待智者而知；二、因能讀中文者多，能讀英文者少，今能如以中文爲科學之演述，則國人得科學智識之機會自必加多。(乙)教育之經濟得以增進也——買西書固貴，以銀洋買西書更貴。今如能以中文課本代西文課本而僅置西文書於圖書館以供參考，則其金錢之節省又豈淺鮮？(丙)教育之體統得以保全也。夫一國有一國之文字，卽一國有一國之書籍，亦卽一國有一國之學校，俾得發揚文化保存國粹。今我國各大學幾半爲西人所代辦，已甚可恥，如并我國人自辦之學校，而亦一概洋化，豈不更可恥可痛哉？(丁)留學之結果可以較優也。夫一國之派留外學生，原無例行公事之性質。必也此事須考察，彼事待實習，而後選派之。否則，年復一年，愈派愈多，亦猶利權之外溢耳。今爲補救計，自非提倡思想之自主或思想的生產主義不可。所謂思想生產的主義者，卽以各人天賦之腦力，根據本國情形，應用科學方法，爲求眞理除困難之努力，務使我國學子改變其對於留學之觀念，能役西洋思想而不爲西洋思想所役是也。然而返觀國內各大學教授，誠能以培植青年思想能力爲天職者，能有幾人？蓋大都以轉運爲主義者也。余嘗謂我國從前之私塾教師，壞在僅能教學生讀書，而不能教學生運用思想，爲他日做事之預備。今日我國教育界之情形亦復如是，僅能教學生讀西洋書而已。噫！

不佞專攻經濟，於教育爲門外漢，本不敢有絲毫之評議。茲因目擊外國教育情形，返觀祖國，不無所感，遂泚筆爲文，以告國人，幸垂鑒而指正之焉。

小學校兒童實行掃除之衛生學的觀察

(程瀚章)

現在小學校裏的大掃除，差不多列入課程裏的一樣，必定使在學的兒童幫忙，——或竟全部是兒童做的。——在教育家的眼光看起來，這是最合宜於衛生條件下的清潔項下的事情；並且還有很古的教育史上所說的「灑掃應對」裏的「灑掃」做保證，當然不能算是錯的。在經濟方面看起來，一時要掃除這麼一個校舍，若全仗着幾個校役去幹，一定忙得不可開交，那時候與其要多添幾個人幫忙，還不如就叫兒童去幹，來得直捷爽快了。而在主張衛生教育的我看起來，這件事兒童在清潔上所受的利益很小，而在陳舊的灰塵的所蒙的害處却很大。

第一、校舍裏的灰塵　平常屋內，因人們的走動，鞋子上、衣服上從外面帶來的泥灰都飛散在屋內，尤其是屋內四隅尋常掃抹不到地方積得更多。一旦驚動牠的時候，就立刻再在室內飛散；要知道灰塵裏常含有着多數細菌和他們的芽胞，這種細菌就是尋常在路上吐開的痰裏的肺癆菌，污泥裏的破傷風菌、肺炎菌、白喉菌、百日咳菌，以及種種化膿的細菌；他們在定着的時候，因為沒有機會到人身上去，所以不會見什麼害處，一旦隨着灰塵，飛揚開來，正像為虎傅翼，立刻侵入人身了。

第二、兒童最易感染疾病的理由　兒童的身體短小，灰塵的飛揚總靠近在地面最利害，——因為灰塵自己也有重量，所以總要慢慢沉向地面，——於是呼吸之間，就把這些灰塵吸到肺裏。若含有肺癆菌的，一遇衰弱的兒童，就成癆病的起點；若含有肺炎菌的，就要發生肺炎；其他白喉症、百日咳等都是這樣傳染的。又兒童皮膚上，往往有因活動而稍受小創的，若灰塵裏含破傷風菌或化膿菌，也得隨此侵入而貽莫大的危害。

第三、掃除不應當叫兒童做之道德上的理由　西洋人有句話：「學校叫被保護的兒童去掃除校舍，和醫院裏叫病人去掃除醫院一樣。」這句話並不苛刻！因為兒童的身體，既像上面講的那樣薄弱，學校裏當然要時常維護他們。況且他們父兄的目的是在乎受教育，雖然孔老夫子也曾把洒掃一事列入教育裏，然而現在究非昔比，衛生學的進步一天甚似一天，斷不能以非衛生的古代教育施之於現在的兒童；這些兒童的進學校，豈非和病人的進醫院，有相似之目的嗎？設若現在有一個醫院裏忽然有這麼一回事，叫病人在一定時期內舉行醫院的大掃除，我想全國的輿論一定要譁然了。然而學校裏叫兒童舉行掃除校舍的事情，為什麼大家又默許呢？

新刊介紹

(I) 名著

美國之農村教育及其設施……………………………………楊彬如

美國之農村教育及其設施一書，係日本水野常吉所著；新近由海寧費毅祥譯成中文，在新學會社出版；精製一厚册，定價一元五角。全書共分五編、二十章，材料豐富，敍述詳細，爲研究農村教育參考良本。用特先行介紹，再附帶敍述我個人讀過後的一些心得。

(一)農村教育的重要　農村教育，在各個教育中，本來佔着重要的位置；當今「義務教育」「平民教育」「職業教育」高唱的時候，自然更引起我們的注意了！可惜初等教育界同人，和一般教育行政人員，大都偏重於城市；以致農村還是保持着舊觀，一些沒有改進。「農爲人類衣食之根源，故無論古今，凡立國地球上者，莫不以農業爲命脈。曩自工商主義風靡一時，世界列強頗有偏重工商者；但經歐戰以來，鑒於國民衣食之不宜仰給於人，又皆幡然悔悟，而競謀農業之發展矣。夫農業之主體爲農民；故欲謀農業發達，必首圖農民知識之進步，農村生活之健全；而欲謀增高農民知識，發展農村幸福者，尤非先圖農村教育之普及，農業教育之進步不爲功。是以近世各國對於改良鄉村生活，振興農民教育，無不注意研究，竭力進行。」(第一編第一章第一頁)

所以農村教育不但要和城市教育等量的注意；最好要比城市教育更加注意。因爲我國教育經費的來源，田賦帶征，是大宗款項，在工商業中所抽的賦稅，供給教育經費的，爲數甚小。現在農村教育不發達，簡直是農人盡其義務而未享其權利；衡情論事，未免失之公允。即有少數殷實的農人，感覺農村教育的腐敗，送其子弟入城市學校，但請問他們所受的教育合於農村生活嗎?以所受的教育不合於農村生活之故，遂演成鄙棄農村、趨附城市的心理。我覺得我國二十年來辦理教育的人，大部還是帶着科舉色彩；所注重的學科，不外國文、英文、算術；所教育的，盡屬紳商界子弟。長此以往，對於國本，非常危險!現在雖有甚囂塵上的提倡農村教育聲浪，何奈只有形式的宣傳，尚少實際的改進。「近

時農村生活之缺憾，由於適當教育之缺乏，是以補救之道，首宜改革農村教育之本質；申言之，農村學校，宜將有關農村生活之新知識，教授學生，引起其對於空曠田野之美感，俾了解農園以外之快樂與興味。庶使學校成有效之社會中心，並可增進農村生活之眞興味。」(第二編第一章第一頁——第二頁)

(二)農村學校組織法　農民所需要的知識既不同於城市人民，那麼農村學校的組織法，自不能模仿城市學校。又以學生就學和經費等的關係，更不能效法城市學校大規模的組織。以目前而論，單級學校，尙佔我國小學的大部分；複式學級的學校，亦不在少數。但以經費短少，一切因陋就簡；因此，奄奄垂斃、敷衍將事的狀態，成爲我國農村教育界上普遍的現象。這是盡人皆知，不用贅言。不過我們要知道，單級學校，不是我國獨有的，查世界各國農村中，都有這種學校的設立。卽以美國的富庶，亦有此項學校。馬里蘭省之伯爾的摩(Baltimare)郡，竟有一教員的單級農村學校五十所，兩教員的複式學級學校五十所之多。(第三編第一章第三十一頁——第三十六頁)

惟有一種制度堪爲我國改進農村教育上參考的，就是農村聯合學校的組織。他們組織的原意，是：「……學校管理及課稅上之地方區制度，勞多效少，進步殊難。從來以地方區制度爲最上管理法之省，皆不能望農村學校之發達。因此，各處皆欲阻止衰微學校之簇生，備充分之經費，期可建設良學校，聘請良教員，速創適合農村人民需求之學校以代之。論其主要之點，卽在創設學校，俾田野兒童，得享幸福，與都會兒童相仿；並將衰微而效少之單級學校十二所，合併爲一校，期減各地學校所。」(第三編第一章第十六頁)

聯合學校運動，在美國蔓延頗廣，已著成效者，據說已經不少。學校的位置，是設於幾個學校中央和交通便利的地方。學校範圍，計有五哩見方。學童就學，概用馬車，或由電車，或備摩托車載運。要皆在每日朝晨載學童入學校，學童隨帶中餐食物，傍晚復送還學童到各家庭，以期其便捷而穩妥。現把美國試驗後聯合學校所有的利益條列如下：

「1. 入學兒童增加，在六、七、八年級，所增尤多。

2. 學生偸惰及缺課者減少。御車者，可視爲入學督促人。設有請假，必以理由詳細告彼，故聯合學校之出席率，常與都會學校同。

3. 學生不問天氣若何，常喜就學。而學生因步行通學致罹感冒等病者，亦可免除。

4. 兒童往來學校時，有人負責監督，自不致在中途有口角、吸煙、罵詈及作種種不良舉動之虞。對於女孩，保護之效尤著。

5. 學級極大，可刺激學生，使起智的競爭心。因趣味、熱誠及自信等情緒，必屢與羣衆接觸，方易引起也。

6. 學級之數增加，可使學生受較良之課程。

7. 使諸學科之內容豐富；同時使學生於圖書、音樂、自然研究、手工、家政、農業等科，亦得較善之肄業機會。

8. 可使兒童享良校舍、良暖爐，以及採光、換氣等衞生設備之利益；且得用較善之用品、書籍、地圖等。凡此種種，皆因富力精力之集中，而得改善學校之良效也。卽以經費而論，辦此一校，固較辦多數微小學校爲省也。

9. 普通地方區學校，每年僅授課五六月；聯合學校則可及八九月。且能使良師長留，而校內管理易周，學生所受課程，效果自大。況教員長留一處，絕少更換，則學生亦可安心在校，按級上進焉。

10. 可誘導社會的興味，破農村生活之岑寂，引起深濃之同情。且旣改學校內容，同時可使社會空氣隨之變化，而導社會生活之進步。

11. 共同遊戲之組織完備，可使兒童得健全而富於變化之遊戲。（微小之地方區學校雖亦有遊戲之設備，然少教育的價值。）

12. 聯合學校能灌輸新知識於農村青年及其父兄，使與都市青年所享教育的利益相同，則農村青年因求新知識而入都市者，自可藉此挽留之。

13. 載送學童之問題，更可間接刺激道路之修改。道路能完善，則農村發達亦更有望矣。

14. 可陶冶多數貧弱拙劣之教員，而地方學務委員，亦可減少六十五％至八十％。」

（第三編第一章第十八頁——二十一頁）

（三）農村學校的教員　我們大家知道，教員是世間最高尚偉大的職業；做教員的應該自覺其職業負擔的重大，更加努力；不宜以所得酬報的微薄，減少其興味。但當此革新改進的時候，非有歷經新式訓練的教員，不能勝任。目前我國農村學校教員，每僅知都

會的理想實益等，——因他們大都肄業於城市學校，所得的知識完全合於城市生活。——而不解農村的要求究竟何在，及如何以應其要求，往往問題發生，不能針鋒解決。由此捉襟露肘，興趣索然，釀成敷衍了事，中途退職的惡果。所以理想中的農村教員，須具下列二要素。

甲、先天的要素　教育是神聖事業，做教員的人，非備有完善的資格，不克應付一切。先天的資格，可分十項：(1)言語(2)品格風采(3)樂天(4)謙讓(5)熱心(6)公平(7)誠實(8)同情(9)活力(10)學力。現在把美國農村教員資格的重要者寫在下面：(1)康健調節(2)性格懇摯(3)想像力健全(4)農村生活推獎(5)人格高尙(6)常識豐富。

乙、後天的準備教育　先天資格具備的教員，在實際上究屬少數，還賴後天的修養爲多。所以農村教員，須(1)學科的準備(2)職業的準備(3)能率的增進。(第二編第三章第三十五頁——六十一頁)

(四)農村學校訓練法　訓練目的，是保持學校秩序，及調和人性——指摘缺點，設法補救；覓出善性，圖其發達。但農村學校的訓練，不僅如此，更有一重要的事項；便是使兒童作將來社會公民的準備，並適合於將來社會之最良生活法。美國佛蘭克林曾建議一個意見，「現在諸青年非正習博物乎？但吾人宜謀如何可使更進一步，得併習栽培、接嫁等法，且實習之；如何可使隨時遊覽附近之優良農場，觀察實際方法，評論其巧拙得失，以啟發其農事上之知識，養成其農事上之技能。因農業之興盛與否，關於國勢之消長至重且大。故農業之進步，乃人人所切望；而熟習此重大之事業，實爲青年之大責任，亦即青年之大名譽也。」(第一編第一章第二頁)環境與訓練，有莫大之關係，農村學校的環境既是農業，那麼訓練標準，自然一以有裨於農業的爲準則。敏捷、勤勉、整潔、克己、禮儀、……等，最合作農村學校之積極的訓練目標。

(五)農村學校的課程　杜威氏說：「農村小學以職業教育爲中心，有不可形容的自動精神；若不以職業教育爲中心，其實與私塾無甚差異。」現在我國農村學校的課程，可說與城市學校相仿。——城市學校課程，本不符社會的要求——所以毫無職業指導、職業陶冶。照這種現象因循下去，那能改進農業？那能造就適宜於農村生活的人才？現把美國農村學校研究農事的課程表摘錄一、二、三、四月在下面，以供參考。

第一部(上學期用)

一月

1. 馬糞之研究 2. 牛乳及牛酪之試驗法 3. 牝牛飼育法 4. 種子洗滌法 5 家庭及榨乳上之衞生 6. 玉蜀黍在糧食上之價值 7. 複習及實習

二月

1. 牛乳榨取記錄及計算法 2. 家庭菜園及其將來之計劃 3. 小馬飼養上之注意 4. 雞卵之人工孵化法 5. 瓜類種子之種類 6. 複習及實習

三月

1. 家庭蔬菜園計劃 2. 雞卵之選擇及販賣 3. 雞之管理法 4. 樹木之移植 5. 玉蜀黍種子試驗法 6. 春季實習及複習

四月

1. 田圃灌溉實習 2. 蔬菜園之準備 3. 小牛之管理 4. 牧草 5. 家庭果樹園 6. 春季家禽管理法 7. 玉蜀黍移植之準備 8. 有益農事之鳥類

(詳細請參考第五編第六章第六十六頁——第七十三頁)

農村學校課程的編制、教材的選擇,雖隨國情而定,但其中亦有一個普遍的原則,就是要研究注重點是什麽考求其規劃的順序,對於將來教學上、實施上,怎樣施以暗示,俾得深邃的知識。「總之,農村學校的農事教學,務求學童得科學的農業,爲極有利益,極有興趣之農業之印象。」

我國農村教育尚在萌芽時代,急待海內教育家加以提倡;近有鄉村小學組織及課程討論會對於鄉村小學建議書,披露於報端,讀後,頗有參考的地方,我很希望由建議而見諸實行!能如是,那麽「義務教育」「平民教育」「職業教育」或可因此解決吧。

(II) 雜誌

最近英美主要教育雜誌要目一覽

1. How to Maintain Standards Without Excessive Standardization: F. J. E. Woodridge (*School and Society*, Dec. 20, 1924)

2. New Demands for Differential Treatment of Students in the College of Liberal Arts: J. B. Johnston (同上)
3. Education in Soviet Russia: C. Kuntz (同上)
4. The University and Moral Teaching: David Starr Jordan (同上)
5 The Cultural Value of Italian: Emillo Goggio (同上)
6. Burnham on the Normal Mind: Virginia P. Robinson (同上)
7. Tests and Measurements in Public Schools: F. L. Cardozo (同上)
8. The Philosophy of General Science: Edwin E. Slossen (同上, Dec. 27, 1924)
9. Discussions Relative to Three Papers Presented at the Convocation of the University of the State of New York: Otis W. Caldwell (同上)
10. The Langston Plan: H. M. Bond (同上)
11. Spanish in High Schools: Thomas H. Briggs (同上)
12. Chronological Age as a Factor in Reading Achievement: Fowler D. Brooks (同上)
13. Horace Mann, Personally and Professionally: A. E. Winship (*Journal of Education*, Dec. 18, 1924)
14. Education for Peace: David Starr Jordan (同上)
15. Nature Education in Our Schools: Van Evrie Kilpatrick (同上)
16. The Library and the School: Joy E. Morgan (同上)
17. Girls' Problems: Hattle D. F. Haub (同上)
18. The Right of Children: Jeremiah E. Burk (同上, Dec. 25, 1924)
19. The Child and the Traffic Problem: John J. Birch (同上)
20. Mental Hygiene and Health Education: Dr. J. Mace Address (同上)
21. From Fear to Faith: Charles R. Brown (同上)
22. The Year's Harvest (*The Times, Educational Supplement*, Dec. 27, 1924)
23. The Ending Year (同上)
24. India: The Students Department (同上)
25. Local Examination (同上)

最近日本主要教育雜誌要目一覽

1. 學習心理上より見たるヘルバルトの思想: 大瀬甚太郎(教育學術界記念號,大正十四年一月)
2. 宗教改革時代に於ける學習觀念: 石川謙 (同上)
3. ペスタロッチの教育目的論: 澁谷義夫 (同上)

4. ペスタロッチの教授論: 福島政雄 (同上)

5. 山鹿素行の教育論: 加藤仁平 (同上)

6. 教育家としての山崎闇齋と物徂徠: 高瀬代次郎 (同上)

7. 試錯的學習實驗の結果: 久保良英 (同上)

8. 形態心理學と學習の心理: 岡部彌太郎 (同上)

9. 學習動機の心理的根據: 松尾信之助 (同上)

10. 學習法の建設: 木下竹次 (同上)

11. ダルトン案に於ける學習と教授の統合: 赤井米吉 (同上)

12. 教へるてと學ふてとの統合點: 日田權一 (同上)

13. 菩薩行としての教育: 武政太郎 (同上)

14. 教材教法の具體化: 野々村運市 (同上)

15. 數學教育の精神: 小倉金之助 (同上)

16. 算術教授上に於ける學習指導の實際: 岩下吉衞 (同上)

17. 理科學習問題の取扱: 神戸伊三郎 (同上)

18. 理科教育の眞髓: 堀七藏 (同上)

19. 地理及歴史科の本質と教授: 依田豐 (同上)

20. 小學地理教授法の一考: 芳澤喜久 (同上)

21. 讀方教授に於ける學習指導: 五味義武 (同上)

22. 修身教授の進むべき道: 川島次郎 (同上)

23. 歴史主義に就て: 桑木嚴翼 (倫理講演集,大正,十四年一月號)

24. 自然と人間: 桑田芳藏 (同上)

25. 國民道德と國際道德: 井上哲次郎 (同上)

26. 東洋思想の片鱗: 小柳司氣太 (同上)

27. ヨーロッパの反動運動: 藤井悌 (同上,二月號)

28. 青少年訓練に就て: 今村均 (同上)

29. ヘーゲルの宗教論及び宗教と國家との關係論(一): 紀平正美 (同上)

30. ルーテルの思想と其の革命的時代: 朝日融溪 (同上)

31. 身心發達の相關に關する最近の研究: 岡部彌太郎 (心理研究, 大正十四年二月號)

32. 羣集心理研究上の一二資料(十): 安藤謐次郎 (同上)

33. 十歳未滿者の機能・行動及び社會史(承前): 下澤瑞世 (同上)

34. 英國三政黨の教育政策: 澤柳政太郎 (帝國教育, 大正十四二月號)

35. 師範教育改善案に就て: 澤柳政太郎 (同上)

36. 社會問題の史的考察: 淺野成俊 (同上)

37. 文化　解釋: 吉川正則 (同上)

38. 兒童氣質　關する研究の一端: 成瀨涓 (同上)

39. 現代文教授の輪廓. 野傳中一 (同上)

40. 殘されてする教育行政の問題: 松浦茗谷 (同上)

41. 米國初等中學學科課程: 中山文雄 (同上)

42. 教育の力と奴隷的婢僕的者境遇: 大谷恆郎 (同上)

43. 教育倫理時事問題我觀: 三浦藤作 (同上)

44. 藝術と社會: 三浦藤作 (同上)

45. 米國教育哲學の根本基調: 田制佐重 (教育論叢, 大正十四年二月號)

46. 教育上に於ける宗教問題に就て: 高橋喜藤治 (同上)

47. 文化と宗教: 今岡信一良 (同上)

48. 侮られたる宗教　爲に: 佐野藤也 (同上)

49. 中學校及び高等女學校入學難に就て: 市川源三 (同上)

50. ヨーナス・コーンの教育目的論: 河野清丸 (同上)

51. 道德教育の意義: 瀨川賴太郎 (同上)

52. 教育上に於ける個性　意義: 本誌研究部 (同上)

53. アロイス・リールの哲學: 本誌研究部 (同上)

教育界消息

日本在滿洲經營教育事業之實況

滿洲日本移民之數，將達二十萬以上。其事業之發展，國權之擴大，實足令人驚訝。日政府又投入巨大資本，以經營教育事業。考日本明治四十年四月，南滿洲鐵路公司始經營諸般業務。同年十月，從事於教育事業。先設小學校，以教養居留民之兒童。其次設立公學堂，以教養中國人子弟。嗣後實業補習教育、女子教育、幼兒保育、中等教育、專門教育、大學教育、社會教育等各種機關，莫不次第設立。茲將日人在滿洲經營之教育事業，試分六種以說明之：(一)「關東廳創辦之學校」 關東州之教育事業，均係關東廳所設立，有小學校、實業學堂、高等女學校、中學校、旅順師範學堂、旅順工科大學等。此外州內各鄉村所設立者，另有公立普通學堂。由明治三十九年五月，始設立小學校。現在旅順有高初兩等小學校二處，大連有高初兩等小學校一處，初等小學校六處，沙河口有高初兩等小學校一處，初等小學校一處，周水有高初兩等小學校一處。其他柳樹屯、金州、普蘭店、貔子窩等，有高初兩等小學校各一處，合計十六校。兒童總數係九千七百七十二人。明治三十七年十二月，始設立公學堂。其修業年限，初等四年，高等二年，得附設預科或補習科。此種學校，旅順有三處，大連有三處，沙河口、金州、普蘭店、貔子窩等處各設一校，合計十校。初等科高等科預科及補習科學生合計五千三百七十一名。大正十二年四月一日，始設立關東州實業學堂、大連商業學堂及金州農業學校，以教授簡易實業教育為目的。其修業年限為三年。現在學生總數共一百十名。明治四十年七月，始設立旅順高等女學校，現在學生總數共四百七十三名。大連高等女學校，係大連市民所設立，於大正三年九月，始由關東廳接辦。現在學生總數共六百六十一名。明治四十二年五月七日，旅順中學校始開學授課，現在學生總數，共五百六十五名（內有中國學生六十九名）。大正七年四月十五日，大連中學校始開學授課，現在學生總數共七百四十七名。旅順師範學堂為關東州教育中國子弟之中等學校，其修業年限為三年，以養成州內公立、普通學堂之教員為目的。現在學生總數一百七十八名（內有女生四十九名）。普通學堂，係中國人初等教育之機關，以備改良舊派書塾為目的。自大正五年四月一日起，已開設者有一百零七校，兒童總數有一萬九千十四名。旅順工科大學，自大正十二年四月一日開學，以教授工學之理論及應用為目的，另設研究院預科及補習科。現在學生總數預科生一百零七名（內中國學生有二十七名），補習生（皆中國人）有二十三名。其他大學附設工學專門部，現在學生總數有二百四十八名。(二)「大連市創辦之學校」 大連市創辦之學校，有市立高等女學校及商工學校兩處。高等女學校，在大正八年五月一日開學。修業年限為四年。另設補習科。現在學生總數有四百十六名。商工學校，以教授商業及出版業上應用之知識技能為目的，設實用商業科與出版業科。各科之修業年限為三年。學生定額為一百三十五名。(三)「居留民團創辦之學校」 居留民團所創辦者，僅有營口高初兩等小學校，兒童總數有三百九十四名，為奉天城內居留民會、安東居留民會、吉林居留民會、鄭家屯日本人會、哈爾濱居留民會等五團體所聯合組織之。在大正四年至八年，俱歸民團自行辦理；至大正九年，乃委托南滿鐵路公司繼續經營。(四)「東洋協會創辦之學校」 東洋協會創辦之教育事業，有大連商業學校，修業年限為五年，其資格祇須初等小學畢業，得考入本科肄業。現在學級有十二班，學生有六百三十七名。其他旅順東洋協會所創辦之旅順語言學校，係採取夜學制度，以研究中國語及英語者。(五)「日俄協會創辦之學校」 哈爾濱日俄協會學校，於大正九年十月開學，其修業年限為三年。從各府縣中學校畢業生，選拔入學。現在學級有三班。學生數，第一學年五十四名，第二學年六十九名，第三學年五十名，合計一百七十三名。職員數二十四名。該校專教俄國語言文字，以備將來在俄國從事外交者。(六)「南滿鐵路公司創辦之學校」 據日本政府命令書所述，在明治四十年四月，公司業務開始以來，即注意於附屬地內之教育，現經過十六年，逐漸發達。其初等教育為居留民子弟所設立，有小學校三十一處，實業補習學校三十三處，家政女學校十處，幼稚園二十四處。屬於中國人之補習教育，有公學堂日語學堂兩處。此外屬於中等教育者，有長春商業學校、奉天中學校、鞍山中學校、撫順中學校、奉天高等女學校（即女子中學）、長春高等女學校、安東高等女學校、撫順高等女學校

等。屬於中國人中等教育者，有遼陽商業學校、南滿中學堂、營口商業學校、撫順礦山學校、熊岳城農業學校、公主嶺農業學校等。屬於專門教育者，有南滿醫學堂、南滿工業專門學校、滿洲醫科大學等。關於研究教育事項者，有教育研究所。屬於社會教育者，有圖書館二處，通俗圖書館十八處，巡迴書庫借出所一百二十八處。以上爲該公司直接經營之教育機關，其他補助教育機關者亦甚多。試觀南滿近今教育之完備與進步之迅速，國人似不能不稍稍加注意也。

湖南學生反抗教會教育之勝利

湖南教會學校退學風潮中之學生轉學問題，已詳前誌。一月十六日下午一時，退學聯合會在省全體會員，向教育司請願，由方科長擔保，准於二十日發給教育會蓋印教育司驗明之證書，並由教育司用電話通知教育會，遵照辦理。教育會隨即於十八日上午十時，召集評幹兩部會議，議決結果，除函請國內各中等以上學校特別成全退學學生外，並仿照證書樣式，用公函發交各該退學學生收執。此項公函，呈請教育司核准備案，以昭愼重。教育會對於轉學證改發公函之原因，不在到會者之不贊成，而在教育司因某種關係，中途變更，囑將發給轉學證書作爲罷論。二十日爲教育司發給轉學證書之期，是日上午十二時，退學聯合會會員在雅各退學會集合。到會者百餘人，同赴教育司請求發給轉學證。由方擴軍科長接見，答稱日前鄙人承認發給轉學證書事，因教育會評幹兩部通過，加發公函一份，載明該項公函，已在本司備案，如各省學校，有須官廳證明時，即可正式來電詢問，立予查覆，本司自不便加蓋驗明之章云云。各代表聞之大不滿意，羣相質問，科長向玉楷乃再三解釋。謂教育司之不能發給轉學證書，實係受交涉司屢次警告，恐釀國際交涉。如不幸而發生此項交涉，中國官廳決無辦法。其實本司職員均中國人，對於諸君此舉，良心上實願援助，惟行政手續困難，未能副諸君之意，望共體此衷，毋固持己見，互相諒解云云。各代表以中國官廳發給中國學生證書，有何國際交涉之足言？交涉司之警告已屬失態，教育司從而畏懼之，尤屬有損國體，不允將公函收受。後由顏方珪司長出而再四擔保謂轉學如有問題，由我負全責。學生至此，見顏司長能負全責，轉學想不致發生重大問題，始允遷就，當將教育會印發之公函，分別發給。計雅禮學生共發一百三十七份，益智學生共發六十餘份，雅各學生共發百餘份。學生離司時，已下午五時矣。久懸未決之轉學證問題，遂告一段落。茲將教育會所發之證明書抄錄如下：「逕啓者，案准湖南教育主權維持會函開，據某某學校退學學生會函開，該生等感受教會學校痛苦，自願退學，懇請予以證明，俾便轉學等情到會。查該生等此次退學，轉學投考省內外各校，例須轉學證書。惟此次情形，出於例外，本會未便過阻，致令失學，應請貴會予以證明，俾資轉學等記。當經教育會評議部議決，以該生等此次退學實與尋常不同，自應予以證明，前已公函各校收錄在卷。現又將上項情形，呈明湖南教育司備案。如各省學校須官廳證明時，可卽正式函詢教育司查覆。合再將該退學生學歷，開列於左，並各給公函一份，交由退學學生收執，以資證明，請煩查照。此致。計開姓名、年齡、省縣、曾在學校學部學級。」

又湖南學生聯合會爲取消教會學校事致電北京教育部呈請馬代總長明令取消；並又通電全國教育團體及學生會，號召一致進行。茲將附錄電文如下：

全國各教育團體、各學校、各學術團體、上海學生聯合會總會、北京學生聯合會暨各地學生聯合會均鑒：敝會爲取消教會學校事項，致北京教育部一電。文曰：「北京教育部馬代總長鈞鑒：教育會爲一國之絕對內政，不容外人染指代庖，此世界各獨立國家已成之鐵案，無有例外。乃我國名爲獨立，實係國際帝國主義者之殖民地；或則攫取我關稅權，以控制產業之發展；或則侵犯我司法權，以破壞行政之統一；或則奪取我教育權，以增加迷惑之機會。中國近數十年來，民生憔悴，國本動搖，無一非帝國主義者此種經濟的、政治的、文化的侵略之結果。語云：國於天地，必有與立。主權喪失，國將何有？此就一國之主權方面言之，應請鈞部明令取消教會學校者一。教會學校以辦學爲手段，以傳教爲目的。而其傳教之唯一目的，又在實行帝國主義者文化之侵略。故束縛學生言論思想自由，禁止學生參加愛國運動，已成國內教會學校之普遍現象。此就廣州之聖三一風潮、聖心風潮，福州之塔心風潮、協和風潮，上海之三育風潮，湖南益陽之信義風潮，以及最近湖南雅禮、雅各、益智、信義、遵道等校風潮，足爲充分之證明矣。我國今日之唯一要圖，則在實現眞正的民族獨立；尤要者在培養國民民族獨立之精神。教會學校爲洋奴養成所，學生出校只知侈談外人威德，而自忘爲中國人。故受美國教育者親美，受英國教育者親英。由此類推，無或多異。此就民族獨立方面言之，應請鈞部明令取消教會學

校者二。教育主旨在發展學生固有本能，以適應社會環境之需要。欲達此種目的，對於學科之選擇，極宜注意。否則，閉門造車，將成廢物。教會學校不遵中國教育部章，不受中國社會監督。以聖經爲必修科，而置人生日用之科學於不顧。只重外國語言，蔑視中國文字。甚者畢業大學，不能書一清順之手條。故教會學校畢業學生，除充當洋行買辦外，別無他種技能，不中不西，非驢非馬。教育之意義盡失，學生之前途亦危。此就學科方面言之，應請鈞部明令取消教會學校者三。有此三點，故取消教會學校之呼聲，充滿國中。即教會學校學生亦翻然覺悟，相率出校。一月以來，湖南教會學校學生之退學者，已有五六校之多，人數在一千以上，其餘蠢蠢欲動者，尙不知凡幾。風氣所至，全湘靡從。此誠吾中華民族解放前途之曙光也。放眼神州，幾成鬼域。山河依舊，風景全非。國脈垂危，識者流涕。伏望鈞部，拋除一切顧忌，明令取消一切教會學校。匪惟教育前途之幸，國家存亡，實利賴之。臨電不勝迫切待命之至。湖南學生聯合會叩元印等語。」外人在國內自由興學，關係一國之主權，民族之獨立，至深且巨。素仰貴團體熱心救國，義毋迴顧，尙望一致主張，以達取消教會學校目的。臨電神馳，無任盼禱。湖南學生聯合會叩寒印。

京師教育經費運動之近況

據二月三日新聞報特約通訊云：京師國立專門以上八校暨公立中小學校，年前以經費積欠愈鉅，幾陷於停頓者再。國立八校欠薪十二月，凡有工場及實驗室者，皆暫行輟業，僅就學理的方面，維持現狀。中小學校雖祇欠薪四個月，惟教職員薪金至微，小學教員一月之薪金，殆不及一人力車夫之收入，積欠四月，遂有不可復支之狀。故陽曆年前，中小學幾乎停課。幸教次馬敘倫出身學界，洞悉個中情形，迭在閣議提案，要求當局設法維持，且逐日向財政部催索。陽曆年關，八校乃得發薪四成，中小學發薪一月。其後於一月中旬，八校復藉殘餘之俄款庫券，發費四成七八。至陰曆年關，教育界同人以向來慣例，各個人所欠商帳及油鹽柴米等欠款，均須於此時清償，故要求政府非發給兩個月欠費不可。馬代部亦預早在閣議提案，要求教育經費，特別多發，一面則與財長李思浩竭誠商量。李初已允盡力籌措，以副教育界之望。不料至陰曆十二月二十七八日頃，忽有變動，幾乎並一月之費而不可得。教育界乃大恐慌。二十八九兩日間自早至暮，均有代表在財部坐索。但李財長並未到部，終無確實把握。直至除夕日之下午四時，始勉強用庫藏司發出二十二萬元之支票一張，恰數京師教育經費一個月之數。然因時間已迫，各人私宅已爲索債者所擠。教育部領得支票後，雖立即分發各校小支票，然迨各校會計由銀行領得現款回校，已下午七時前後。美專一校，則以無校長負責，另由部派前校長鄭錦與前暫充校長陳延齡會同發放。而新舊教職員又不能和衷共濟，互派代表到教部要索。卒之舊教職員得八成，新教職員得五成，始勉強敷衍。顧各教職員領得薪金後，已在夜間九十時以後，其餘各校，亦皆至夜八九時後，始將薪金外欠開支。故除夕夜之教職員，不特無餘暇置辦新年應用食品及點綴，即有教職員欠款之商店，亦至十二時以後，始勉強索得數成，怏怏而去。其中臨時於除夕日下午六時以後，悉索所有衣物，踉蹌赴典質者，尤不乏人。蓋京師質店習慣，每逢除夕，皆延長一二小時營業時間，以爲臨時求通融渡歲貧者圖一小方便。此次除夕，入典質店之門者，則以窮措大爲多。記者所識之國立各校教職員中，十之六七，均曾於是夕求援於質店者，其他蓋可知已。各校既勉強渡過陰曆年關，轉瞬寒假期滿，即當開學，關於開學之籌備及開學後之日常辦公費用，勢不得不先爲籌畫，故八校聯席會議已於一月三十日（星期六）召集臨時會，討論籌措開學經費之辦法。中小學方面亦已先後開會討論。大體上，八校中，除美專經教育部下令暫行停辦不計外，師大定於二月十六日開學，醫大定於二月十三日（星期五）開學，北京大學、法政大學、工業大學、女子師範大學、農業大學五校，則均定於二月九日（星期一）開學。北京師範暨中小學校，亦均定於九日開學。故於開學前之籌備，各校均已積極進行。雖明知經費毫無把握，然因愛惜學子光陰，只得做一日和尙撞一日鐘，依例辦去。一面則分向教育財政及執政府各當局，懇切請求設法維持。八校方面，因前年冬爭得之俄款庫券一百萬元，經透支兩月，至本月分已全部用罄。交通部上月提交閣議通過續辦交通附捐六個月，以爲接濟八校經費之案，不知何時起實行。値茲各省軍閥任意截留路款，扣留車輛，國有各路，殆全部不能照常運輸，鐵路自身之職員薪金，尙虞不足之際，欲其按月收得若干數之附捐，撥交八校，不啻望梅止渴。若不從速籌畫，誠恐一旦開學後，每日之辦公費紙張費亦無所出，則進退失據，以後更無迴旋之地。故聞八校聯席會議各代表，以民國十一年八釐公債之擔保品俄國部分庚款，十三年十二月已騰出一部

分，本年七月又可騰出一部分，兩計可得二百萬之譜，已決計請求教育當局設法商撥此款，爲京師教育費。如能分爲六個月撥付，更佳；否則，分爲十二個月亦可；又不能，則照從前之例，仍分爲十六個月撥清，亦無不可。教育當局已允向關係方面商議，故八校代表復向俄款委員會之中俄兩國委員徐謙、李煜瀛及伊沙爾氏交涉，並往見蘇聯大使加拉亨氏，請其援助。現時各方面在大體上均已表示同情，惟於其具體辦法及事實上有無窒礙，尙在調查商榷之中，是否能如八校方面之願，於短期日內辦妥，並能繼續於三月起發給，大有疑問。據記者所聞，此問題尙在若虛若實若有若無之間，八校代表雖積極運動，然其所收效果，殊甚少耳。至於交通附捐一事，按理振災附捐於二月完了，本可自三月起實行。但前此所辦之振災附捐，以開辦之去年九月起，各路卽受戰事影響，迄今猶未恢復原狀。而國有各路中，京漢路收入最鉅，平時每年該路輸運貨物之運費，可得三千數百萬。次爲津浦路，亦有二千餘萬。今則此兩路皆完全不能運貨，及客票車收入，亦不及平日之半，故附捐之收入亦無幾。此五月中（去年九月至今年一月）每月至多不過六七萬元，九十月則幾無之。合計振災附捐，全數至多不過四十萬。刻下各路交通，固不若以前六個月之梗塞；但除京奉京綏兩路尙可敷衍外，京漢路至今猶在直豫鄂三省軍閥割據之中，機車及客貨車被扣者十之七八，更有被他路調去無從收回者。每日僅有客車往來一次，貨車絕無。津浦路近因蘇滬用兵，車輛被扣更易，並客車亦不能開行，遑言貨車。他如滬寧等路，亦皆絕無收入。而交通部所轄路電郵航四政中，獨以鐵路收入爲最鉅，附捐自亦恃鐵路收入爲大宗。然則八校經費，若僅藉此項收入以維持，殆絕對不可能，不待辯已。是故八校方面，不能不於無可如何之中，謀得一支持局面之計，遂復於二月二日（星期一）下午三時，假法政大學開臨時會議，議定卽日赴交通部與次長鄭洪年氏竭誠商洽，幷赴執政府見段執政，請其設法維持，俾各校能照常開學。四時許，代表許繩祖、徐瑾、沈恩祉、馬名海、陶誘、陶麟勛、崔步瀛、張仁溥、周瑞麟等九人，聯袂往交通部。鄭洪年次長親自接見，各代表說明來意後，鄭氏當將交通部對於附捐之辦理方針，詳細說明，並謂將來實行辦理時，可請八校公推代表二人，參與本部之振災委員會，以便公開的共同辦理。惟前此所辦之附捐，以受軍事影響，收入極少。以後雖未必再有軍事問題發生然各省當局所扣車輛，至今未肯放還，各路客貨車不克照常行駛，收入亦必不多。本部預計每月附捐，四政合計可得十萬元；但以從前之實收例之，恐無此數；若各路能恢復原狀，每月自當逾十萬之數；故於實行時期，不無斟酌之餘地。而以後如何收集此款及如何開支，抑以此款作抵，向銀行押借之處，在在均須斟酌盡善，而後行之有益於八校，故望八校方面亦須預先加以研究。本部毫無成見，祇求能達當初之目的，則其辦法如何，儘可從詳計議云云。各代表認爲滿意，相將辭出交通部，轉往吉兆胡同執政府而去。惟聞此事華洋義振會方面，頗有計畫，意欲使八校不能實得此項附捐。昨已由該會之外國人某某等，往見交通當局，有所表示。交通當局如何對付，尙無所聞。而八校方面及教育部，則以此次之交通附捐，係繼續於振捐辦完之後，振捐自去年九月起實行，至本年二月底完畢，八校附捐係三月以後始行辦理，與振捐絕對無關，對於華洋義振會之無理取鬧，決計暫時置諸不理。倘該會尙欲橫加干涉，再據理駁之，現時只取沈靜態度，惟一意研究如何實行如何管理之方法，俾不日推定代表後，得與交通當局切實商議而已。至於是日八校代表往見段執政之結果，殊屬可笑。據是日曾偕往執政府之代表某君見告，當各代表馳至該府時，不幸已下午四時三十分，適爲段氏見客時間之最後一分鐘。各代表以各校代表集合不易，偕來執政府尤難，仍出名刺，託傳達者善爲說詞，意欲段氏通融一次。顧傳達者堅不肯代達，各代表乃改擬請見祕書長梁鴻志，以代表中多與梁有交誼，或可邀其允許也。不料傳達者亦不允轉達。某代表無奈，卽以電話先詢祕書廳，已得其許，惟云須先傳入名刺。於是再託傳達者，并婉言告勞。詎傳者仍欲留難，并謂非祕書長本人命傳，不能代達。各代表大窘，正與辯解之際，不圖旁有另一傳達者侯某，竟口出惡言。代表與辯，不但不自認過，反大言侮辱，終則舉拳作欲擊狀。各代表不能復忍，遂舉所坐椅擲之，於是喧擾之聲達室外，衛兵亦羣來觀看。另一傳達者見勢不佳，飛奔入告。梁秘長似亦知事不妙，當卽傳見，但本人仍不敢出，命祕書鄧渓詳代爲。各代表因無端受辱，且慮執政當局因此細故，致獲罪於世人，并生上下隔閡之憾事，乃諄諄告鄧氏，請其設法維持。鄧以彼等無知，希望各代表見原。各代表始將來意陳述，希望傳達執政，無論如何，務於寒假後開學前，籌發一部分經費，俾各校有籌備費用及開學後一時不致受窘。又聲明關於東西陵森林撥作京師教育基金事，農商部忽然提案主撥歸該部保管，不免略

有誤會。八校方面對於保管一層，并不反對歸農商部負責，但於該地森林撥充基金一事，則須保留其前在閣議上獲得之權利。鄧氏均允轉達，謂必詳爲陳明原委，俾於開學前能籌發若干維持費。各代表以其不能得有結果，亦不再言，乃起而辭別。出執政府門時，衞兵皆舉槍致敬，各代表見其前踞後恭，不禁匿笑。本日八校聯席會議方面，已致函梁鴻志祕書長，請其對於傳達者加以相當戒飭，俾今後來客，不致再受其窘，并使執政府各當局不因此而受外間之疑慮。玆覓得原函如左，亦教育界之趣聞也。衆異祕書長先生大鑒：敬啓者：敝會議代表許君繩祖等九人，日昨爲教育經費問題，趨執政府擬謁台端，所有陳述，致爲傳達者所窘，不勝遺憾。夫執政府乃綜理國政之最高機關，百僚而外，中外來客至多，亦我國觀瞻所繫，而傳達者竟有此侮慢來客之舉。差幸受侮者是猶措大之敝會議代表，倘侮及外賓或顯者，豈不引起莫大誤會乎？況執政與國民，休戚相共，若因此而有內外隔閡之憾，恐亦非執政與台端之本懷。用敢冒昧臚陳事實，務希酌加整飭，以絕今後之誤解，而祛上下之隔閡，幸甚幸甚。謹此順頌政綏。北京國立專門以上八校教職員會代表聯席會議謹啓。

總之，京師教育經費，至最近確又陷於絕續之交。當此教育界風潮，忽起忽落，而經費又爲發生風潮之基本的原因。在八校方面爲繼續其多年苦心維持之目的，固必於寒假開學前，積極與當局交涉，期能平安無事開學。而在政府方面，亦已有維持教育并圖發展之宣言，財長李思浩及教育次長代理部務馬敘倫又爲熱心教育之人，更有交通總次長葉恭綽、鄭洪年等從中援助，在吾人局外者之觀察，最近之開學問題當然不致發生窒礙。縱令一時未能籌發開學經費，想當局爲顧全體面計，亦必有相當保障，使各校先行開學。惟近頃因各校中，如美專之不得已停辦，女師大之學生反對校長，男師大之校長復職問題，工大之校長代理問題，在在均有風潮一觸即發之勢。且聞有某派政客，因欲取得總長地位，已在暗中有所計畫。某校之失意者，又於中推波助瀾。甚至對於八校聯席會議，亦有企圖破壞者。斯誠京師教育界之危機，當事者不可不注意者也。

戰後直省教育界之窘狀

直省創興學校，已歷二十餘年，中小各校經費，自清代以迄民國八年，皆逐月發放，從不積欠。曹銳長直數年，擄爲軍用，教育經費乃陷於山窮水盡之途。雖經各校教職員一再催請補發，終未達到目的。前歲王承斌長直，雖爲曹吳敲吸直人肌髓，惟其人尚知重視校款，每屆冬令，更酌給煤薪，分贈各校。故教育現狀，差足維持。末後以政治作用，更易天津北大及保定女師兩校長，運動學潮，遂得罪於教育界。去秋戰事發生，校款擬歸軍用，校舍改作兵營，校具毀壞，學子星散。天津官立高小男女學校及宣講所等共計三十三處，積欠經費八個月，共洋七萬餘元。中學師範及專門等校十餘處，積欠十餘萬元。各村鎮所設之學校，原係熱心紳士，就地籌款，不需公家補助；第因兵匪肆虐，民力已疲；益以校舍被佔，絃誦早已無聲。統計全直失學者約在五十萬人以上；雖有轉入他校肄業者，亦不過十之一二耳。而教職員枵腹從公，困苦情形更不堪言狀。天津縣教育局曾經迭向軍民當局呼籲，請各軍讓出校舍，並撥發欠薪。當局固有設法維持之言，實無設法維持之實。近如葛沽官立小學、民立二十三小學、東大沽民立五十五小學、西大沽民立二十六小學、小站公立小學、馬廠公立民立各學校、北倉民立第十小學，所駐軍隊，曾已開拔南下，然不旋踵又有軍隊前來塡防。保定道區，曾經孫岳竭力規復，但恢復原狀者亦僅十之二三耳，經費仍無着落也。至於省立第一中學，始終未嘗停課；第因經費無着，校務廢弛，教職員七零八落。去年十二月該校失慎，焚毀儀器七千餘金。丁玆庫空如洗之秋，一時萬難恢復。據教育局董事會之報告，各校受兵燹損失，已接查覆者，計有兩萬五千金；未接函覆者，當不止此數。該局以寒假時倘不急謀補救，今春恐無開學之望，前曾向軍民當局呼籲無效，近乃聯合直隸省教育會致電執政府，請求維持。其憤懣之氣，溢於言表。然該電去後，殆如石沈大海，無影無踪。該會無法可想，乃公舉李慶元、夏翔峯、張景韓、魏世麟等四君爲財政整理會委員，希冀將直省教育經費整理鞏固。第此乃消極治本之策，非積極治標之方也。楊以德兼攝省篆後，雖有維持之心，實無維持之力。因爲校舍變作兵營，專屬軍權範圍，省長權力愧不能及。經費一層，則因庫空如洗，無術點金。天津三十三處官立小學校，曾推舉駱翊知、張登寺等十六位代表，謁楊請發欠薪。楊允俟年終發給十二月份薪水六成，藉以足歲，前欠容緩設法，不料屆期又成泡影。至於中等以上及專門等校，近在學界俱樂部開會，討論索薪辦法，公推代表法政陳鏡秋、男師李化亭、女師莊子毅、甲商李燕臣、高工楊鑒明、水產劉耘青、直中王蘊華等七人，晉謁楊省長。楊允補發前欠經費一個月，請代表

轉語各校稍安勿躁，各代表無語退出。至於直省擔負派往各國留學生經費，聞每年十二萬元，玆悉留歐學費，止付至十三年春季，迄今已欠十個月，留美學費欠七個月，留日學費欠十三個月，香港大學留學費欠十九個月，統共約欠二十餘萬元。各留學監督及駐外公使，迭電外交部及直省當局，請速匯款接濟。此事在直省方面，因積欠太多，無法撥付；在學生方面，以生活維艱，將成餓殍；不但與生命有關，且與國體有礙，斯誠重要之問題也。然追源禍始，實軍閥武人之賜也。

最近國立各大學專門校長問題之擾攘

最近數月來，國內各國立大學專門爲校長問題致起風波者，幾達十校。報章所載教育界消息，大半爲千篇一例之反對或挽留之電函。本誌無如許篇幅以錄載此類文字，今擇要刊露，以供研究教育制度者之參考焉。

(一)東南大學　東南大學校長郭秉文自經教部明令免職後，該校董事會教職員及大部分畢業生暨在校學生一面竭力反對教部，一面竭力挽留郭氏，並指斥此次風波係國民黨實行黨化教育之政策，而社會一部分人士亦有與郭氏表同情者。但地方亦有以郭氏爲基督教徒，且不免有依附權貴之嫌，而施其斥責者；如醒獅週報及民國日報，即持此種態度。最近聞由校董委員一再開聯席會議，決定否認教育部違章命令，仍請郭氏照舊任職。現時請郭赴外考察教育，校務由聯席會議合組臨時委員會，協助南京東大及上海商科兩校行政委員會維持，則此事或暫告停頓也。玆擇文電之較要者錄下：

(一)東大商大全體教職員宣言　邇年以來，政局混亂，教育機關，多受影響，或以經費支絀而輟業，或以人才缺乏而不振。國家根本事業，遭此危局，言之痛心。東大承南高之基，得郭校長心營擘畫，歷盡艱苦，始克成此今日之宏規。斯非徒一校之幸，實亦一國之光。乃一月六日閣議，無端而發，將郭校長貿然免職。同人等逖聽之下，百思莫解，而當局冒昧從事，則昭然不可掩。約而言之，蓋有三端：一、大學爲學問之府，宜超然於政潮之外。此本校素所揭櫫而自信者也。今教部於政變之際，無故而更易校長，是明明納吾等純潔高尙尊嚴之大學，入於混沌汚濁政潮之中。此其貽害國家，殆非淺鮮。蓋今日甲黨執政，旣易本校校長而代以甲黨相信之人；明日乙黨執政，又將易之而以乙黨相信之人。如此相循，勿論學校事業無從穩固，而青年學子將濡染於不自覺，惟勢之趨，不復知學問爲何物。是一月六日閣議免執之舉，其於教育前途，影響之惡，令人思之，不寒而慄。二、郭校長自民四任南高教務主任，民七任南高校長，民十任東大校長，服務本校，已十年之久。禮聘碩學，不分畛域；力籌鉅款，不辭勞瘁。務使學子得遂其學問之望，教授得成其研究之業。歷年以來，安若無事。去秋戰事之際，絃誦不輟，皆郭校長茹苦含辛，以具樂觀積極之精神，將此沉悶之環境有以致之也。今教部不考其績，而替其職。功罪倒置，令人寒心。三、東大校長產生，須由校董推薦，明文載於校章。且本校校董本爲教部所聘任，校章亦經教部之核准。此章一日未經取消，卽一日具有實效。今教部未經本校校董會，逕行更換校長，卽以手續論，亦屬不合。有此種種理由，本校同人，覺一月六日閣議免職之舉，無承認之可能。除已電請執政府取銷成議，並請校董會商大委員會一致挽留郭校長主持校務外，公同議決，對於校內行政，照常進行。下學期仍依原訂日期開學（東大南京本部二月八日上海商大二月十二日。）特此鄭重宣告，海內明達，幸垂鑒焉。國立東南大學暨分設上海商科大學全體教職員公啓。

(二)東大教授任鴻雋發表反對免郭之宣言　自東大易長問題發生以來校中同人亦旣屢表示意見矣。顧或者以爲東大教職員之挽留郭君，特出於私人之感情作用，又或以爲此事乃校董會之職權問題，吾人不必過問，是皆未見其大之言。吾以爲置郭君個人之去留及校董會之職權問題於不論，吾人不能承認教育部之免職令，有三大理由：一、教育須與政爭分離。此次郭君免職與政爭有關，則萬無可諱言。此端一開，將來教育界安有寧日？二、大學校長當具相當之尊嚴，决非如普通官吏之可以喜怒任免。今郭君免職，略無理由，何以服人心而保障將來？三、東大正值艱難危急之會，更換校長，即不發生風潮，亦足使校務停頓。矧其處置失當，風潮之發生在所不免乎？設非存心破壞，何必以學校爲犧牲？以上三端：一爲教育獨立問題；二爲教育尊嚴問題；三爲學校安危問題，而郭君個人之去留，校董會職權之爭不與焉。教育部苟當有絲毫維持教育之誠意，不徒以破壞爲能事，則宜速爲桑榆之補救。吾人誠能見此事關係教育前途之重大，則宜一致協助據理力爭，不得圓滿解決不止。世爲明達，當不河漢斯言！

(三)東大畢業生陳啓天爲東南大學校長問題致畢業同學會書　母校畢業同學會執事諸兄大鑒：頃接通告，

敬悉一是。諸兄愛校心切，對於郭校長之忽被免職，有所抗爭，可一洗時人譏母校依附權貴之恥，甚佩甚佩。啓天忝在畢業同學之列，雖未能躬親奔走，亦當竭盡愚誠，以爲母校，且以爲國家教育也。自郭先生免職之消息披露於報章以來，譽之者惟恐其即去，挽留之聲洋洋盈耳；而毀之者又惟恐其不去，責備之辭亦娓娓動聽。吾輩以出身母校之故，實難乎其爲左右袒。然舍私而論公，又不可終默爾無言也。郭先生經營母校十載，宏師範之初基，建大學之偉業，其功自有不可沒者。惟不幸郭先生因急求學校發展，不免有奔走權門之嫌，乃爲世所深痛耳。今權門之勢既變，而奔走之途又窮。雖欲不去，亦所難能。即強留焉，恐亦不易善其後。聞郭先生早有去志，今又聲言必去，吾輩又何必以校長之重任，重累郭先生而使其欲進不得，欲退不能也耶？抑吾聞郭先生乃一基督教徒，與外國教會學校頗有宿緣，實不利於久長國立大學。蓋國立大學爲國家之最高學府，大學校長爲全國教育之導師，宜於國家教育有遠識，有卓見，有特操，而後可正本清源，以收教育建國之效。教會學校之於中國，利少害多，已有公論，可於近年收回教育權運動之推行見之。而郭先生以身爲基督教徒之故，於收回教育權既未明有所主張，復屢與教會學校相結，而暗有所偏袒，是有昧於國家教育之根本也，烏乎可哉？時論以國立大學校長不應依附權貴病郭先生者，已難爲解說；而吾則以爲國立大學校長既爲教徒，又有袒護外國教會學校之嫌，尤貽害國家無窮矣。總之，論勢論理，郭先生均宜從此功成身退，吾輩固不必以愛之者害之也。至繼任校長應爲何人，吾輩實不易確指，但須懸格以求之。所懸之格爲何？愚見以爲須：(一)無政黨之偏見者，所以嚴黨化教育之禁也；(二)無宗教之臭味者，所以防教會教育之侵也；(三)有教育之遠識者，所以定教育建國之根本方策也；(四)有特立之操行者，所以風後學暨懲貴也。四者備，乃可勉爲母校校長以重樹國家教育之根本；有一不備，則吾人當一致抗言力爭也。啓天乃學教育者，此之所言蓋純就國家教育以立論耳。是乎非乎，願聞公論；知我罪我，所不辭也。專此佈意，不盡欲言。學弟陳啓天謹白，一月二六日於上海。

(二)北京美術專門學校 北京國立美術專門學校，爲校長問題，屢生風潮。去年六月鄭錦去職，教部派陳延齡長校，經多方調停，始得於九月十日開課。至十二月一日教部派余紹宋爲校長，令陳氏回部辦事。學生等乃於本年一月三日會議，一體籲請教部收回成命，並於十一日上段執政一文，遞更易校長事，請求撤換教部次長馬敍倫。一月三十日七時教部部員數人，帶同軍警數十名到美專，稱奉教次命令，將美專實行解散，所有教職員及學生行囊衣物，當令搬出門外。夜深十一時，教職員及學生等，始離校盡淨，即將前後門一律封閉，大門外粘貼教育部佈告。其解散理由，係指學生拒絕新校長到校，認爲有意蔑視教部命令，故予解散處分。自解散後，學生發表宣言，詳述風潮之經過，但一部分學生仍竭力反對教部命令，而社會上亦有指斥教次馬氏者，不知其眞象究何如也。玆將宣言附錄於後：

嗚呼！經年以來，禍亂相尋，風潮靡已之我美專，今竟步第一中學之後塵，奉政府令停辦矣。莊嚴燦爛之校舍，已由軍警看管，吾輩研究美術之機關，竟完全消滅。教育當局，熟悉我校內情，爲少數惡劣分子所盤據，校規紊亂，經濟破產，學校之維持，已無復希望，乃出此澈底解決之辦法，實屬萬不得已之下策。然二三惡劣職員，與少數不肖同學，只爲私利，甘心破壞我校，用心之險惡，手段之卑劣，其罪眞不容不誅矣。玆將美專歷年之校事，風潮之起原，及年來經過實在之情形，與惡劣職員不肖同學破壞美專之內幕，縷陳於後，幸垂察焉。一、美專歷年之校事。美專爲國立學校，創辦於民國七年，任鄭錦爲校長。初只辦中等部，招學生二班，月領經費二千三百元。九年添招學生至九班，經費增至四千五百元。十一年改辦專門，添招學生至十一班，經費仍如故。然圖書儀器標本用具等，未嘗缺乏。至十二年始增加經費至九千二百餘元，校務遂略有起色。如添築校舍，購辦西藥及標本機械等項，日益完備。各科教授，亦皆聘用中外名家。教課與校務，井井有序。教職員與同學感情融洽，同學依時上課。校內有清平之象，故教育界輿論界均稱我校辦理尚善，有口皆碑也。二、風潮之起因及經過實在情形。我校有風潮，因十一年暑期內教員李祖鴻欲攫取校長，與教員王悅之及前被革學生王青路等，開設阿博洛暑期學校，擬將該校學生全部送入美專，企爲增長勢力。詎送考學生，諸多中等未卒業者及成績過劣或有肺病者，致未錄取。李等即負氣辭職，以後遂極力攻擊學校，此爲風潮之起原。秋季開學之後，李等聯合教職員韓棟、吳應權、楊敏修、孔繁俊等，利用惡劣同學姚宗賢、鄧鶴皐等十餘人，把持學生會，假藉改革之名，提出十六條，要求學校辦理限期答覆。其時同學，均在悶胡蘆之中，固不知彼等別有作用也。後召集大會，請校長出席答覆，大多數認爲滿意。乃

姚宗賢、鄧鶴皋、施宗堯、張培林、方務明、方炎堯、文藻、孟誠、陳知、余光恭等十餘人謂鄭氏並無辦理學校之誠意，不完全容納，張貼傳單，聲言立卽驅逐出校。吾輩以其舉動越軌，且有作用，不敢苟同，乃聲明否認。全校教職員亦召集大會，再四勸導無效。且舉動更爲激烈，強奪校印，封鎖校長室及各辦公室。雖有多數同學出而制止，亦歸無效。鄭氏當將實在情形呈部，開除施乘鏊、姚宗賢、鄧鶴皋等十五人。彼等卽盤據學校，擾亂秩序。教部見此情形，派警保護，阻止革生入校。乃姚等強奪入校，在校同學譚祖堯、沈頎等數人亦出而響應，肆擾不休。湯總長率同教職員黃公覺、鮑伯莊等出而勸解，亦不可理諭。卒以內外夾擊，致將黃先生毆傷甚重。且將黃先生左右挾持，架至地檢廳，沿途任意打罵，雖臨城土匪之對待肉票亦不過是。其慘酷情形，觀之痛心。當時雖由巡警帶區懲罰有案，然教職員已大動公憤，卽日宣告停止職務，學校遂完全陷於停頓。此去年六月以前之事也。三、教部派員處理校務情形。黃校長去職後，張國淦氏入長教育，以平日多病，常不到部，諸事悉聽次長羅鴻年主持。羅本門外漢，因與李祖鴻有同學同鄉之關係，遂狼狽爲奸，與被革同學姚宗賢等結爲一氣，硬令鄭氏請病假，派部員沈彭年來校處理。不料沈氏到校後，向被革同學敬禮有加，稱之爲先生。而被革同學姚宗賢等，乃如虎添翼，遂利用沈氏，表面飾言不再搗亂，實則每日聚會於校長室，密謀如何擁沈爲校長，如何恢復彼等學籍，如何排除教職員。沈氏一一聽命，乃將處理校務之名，一旦改爲代理校長，俾便實施其詭計。但卒被各方揭破，踉蹌辭職回部。夫沈氏到校，本爲平息風潮而來，其結果不但風潮不能平息，且縱容學生，致風潮有擴大之勢，而學校又歸停頓矣。四、陳延齡長校期內之實在情形。六月中張教長批准鄭氏辭職，派陳延齡暫充校長。陳延齡本非美術專家，亦無教育經驗。前在日本充留日學務專員，已被學生驅逐回國。顧當時同學爲期恢復學業計，亦未嘗表示反對。陳氏見公後乃一面向教職員表示維持學風，決不恢復被革同學。并凡事公開，尊重教職員意見。一面聯絡被革同學周柏祥、姚宗賢等，并允許第一步改組教職員，藉是剷除主持正義者。第二步恢復彼等學籍。故到校未及一月，引用同鄉私人至六十餘人之多。并用欺騙手段，收回被革同學，且凡事不信任評議會，推翻議決各案。又令被革同學包圍考試委員會，干涉考試。種種惡舉，不能盡述。教職員等以陳氏不顧信義，破壞學校行政，遂開大會議決，否認彼爲校長。陳氏至此，假面畢呈，無故辭去教務長湯文聰等九人，以爲抵制。二次風潮因之又起。然陳氏亦自是不敢到校矣。至十月間，八校教職員表面出而調解，得以苟安片時。惟陳氏仍陸續增加人員，其所用人員，非親卽戚，非同僚卽同鄉，故當時美專有教育部分部或湖南會館之稱。計從前只有教職員五十人，而陳氏則增至一百二十餘人。每月經常費預算只九千二百元，而陳氏開支教職員薪水已每月需一萬三千餘元，學校完陷於破產。每次領到經費，就扣教職員薪水三分二以上，而辦公費仍一毫無着。校中紙張標本及零用均無法購買，教職員亦多不到校，只由三二流氓終日在校搗混。名爲上課，實則無課可上。前此收回之被革同學，皆有太上校長之稱，事事必聽命於彼等。彼等亦盤踞學生會，藉以招謠。馴至校務紊亂，紀律毫無，此陳延齡長校期內之實在情形也。五、拒絕新校長到校之情形。馬代部以陳氏縱容被革同學，濫用私人，致學校根本動搖，特調其回部辦事，派余紹宋爲校長。辦理本甚得宜，用才平當，同學等全體欽佩無已。正希望余氏來校整頓，俾同復學風，發展藝術。不意周柏祥、姚宗賢、鄧鶴皋等十餘人，竟假學生會名義，以武力拒絕余氏到校。當余氏到校之日，糾衆毆打，盡情侮辱。陳氏則密令死黨韓棟、舒漢祥、楊映華、程士晉、吳起凡、浮騫、彭額等，組織校務維持會，抗不交代。又教部將校印送交余氏時，周柏祥、姚宗賢、鄧鶴皋、吳起凡等截搶私藏，目無法紀。且以維持會名義，任用前被革同學周柏祥爲庶務股長。卽總務長、教務長之職務，亦由周某把持一切。教職員益憤不到校，校舍變爲盜匪巢穴；學校遂完全陷於破產。本日見明令停辦，而校事已無復希望，吾輩亦已爲美專校外之人。嗚呼！回憶前事，吾人惟有飲泣而已，可痛也乎？以上爲美專風潮發生後至奉令停辦以前之實在情形也。吾輩寄身此校，平時只顧學業，不知其他，遂令彼少數不肖之輩，氣燄益張，盡情搗亂，未始非全體同學過於軟弱，縱容彼輩，致有今日之結果。然吾等既無制止之能力，卒致犧牲學業，本不足惜。但風潮擾攘年餘，只爲不肖同學姚宗賢、鄧鶴皋等數人多謀津貼，爲周柏祥達到做股長目的，爲陳延齡、舒漢祥、楊映華、韓棟等狼狽爲奸，朋比分肥，致光華燦爛之我美專，遂破壞於十數人之手。此實極堪痛恨，應寢其皮而食其肉者也。嗚呼！時至今日，夫復何言？內感學業之損失，外受名譽之犧牲，吾人更有何面目以見我家長耶？公諸全國同胞，以求下一公判，并冀政府當局憫我二百餘前途

遂諒之善良同學，迭為設法以善其後而已。知我罪我，吾人不暇計較矣。國立北京美術專門學校全體學生謹叩，一月三十一日。

(三)北京女子師範大學　國立女師大學生代表四人，於一月二十二日下午至教育部陳述校長楊蔭榆長校以來之罪狀，請馬次長即日撤換，聞教部現已準備委員查明事實。二十三日上午，學生又致函楊校長，請即日離校。楊校長未答覆，學生遂發宣言書。原文如下：自楊蔭榆來長我校之後，一載以還，不惟不能步武前規，且愈趨愈下，日益黑暗。言念及此，實為痛心。竊我校為全國女界之最高學府，對於社會文明，負有重大使命，對於國家前途，尤有莫大影響。苟任彼不學無術，濫竽斯席，女界前途，何堪設想？不圖全國師資所宗之師座，竟為此碧府碌所盤踞。同人跋涉險阻，負笈何為？痛教育之腐敗沉淪，謀學校之徹底革新，誓將此摧殘教育之徒驅逐出校。謹將年來劣跡露佈於下：(一)如教務會評議會之藉便私圖，則壓案各級主任，而濫用員司。按本校舊章，兩會係由各級主任及專任教習組織之。伊自視事後，則指派學校之圖書館員、會計司員與附中小學職員充任之。夫以女界最高學府之校務，而乃以此輩充任，豈可希冀整頓？推其用心，無非為便於營私耳。(二)如學校經費之充飽私囊，則違章徵收，而剝削寒畯。(本校初改大學時，因為女子大學，故徵學生食宿費。暨改師大，則學宿等費，均應豁免。既多繳者，伊不惟不予退還，而未繳者，反勒令徵收。)(三)碩學宿儒，以異己而排斥之。(如夏元瑮、馬裕藻諸先生，均以異己而排斥之，故夏馬等不屑與之同伍，多相繼潔身引退。)(四)朽木樗櫪，以私誼竟登庸焉。(理化教授兼教務薛燮之，國文教員茅某等，學無專長，屢請更換，以私人交深，竟許其濫竽講席，以盲導盲。)(五)學生以愛憎為優劣。(此次以東南東北戰事後，同學因道途阻隔，不能如期來校，勢非得已，自應原諒。伊藉此小故，迫令退學，致激起同學公憤。共請收回成命，而楊則至今堅持不允。尤可怪者，違章遲到，同一情形，而待遇各殊。一則許其試驗，仍舊續學；一則嚴予斥革，屏之校外。)(六)市恩而代繳學費，利誘學生。大預兩班，因前次之違章繳費，選派代表，與之理論。伊謂汝輩無力繳費，我當為之代為籌畫，勿以團體名義接洽。推伊用心，欲收買學生，希冀破壞團體而已。不特蔑視學生人格，直教人以寡廉鮮恥。以此行為，豈司教育者所應為乎？(七)其尤倒行逆施者，則舞弊營私，破格收生。(查去秋招生本校附中學生，不經入學試驗，直入大學二年肄業。)(八)溺職虛應，徒事敷衍。(以國三之學程，課表有日，講授無人。該班同學質問，伊則隨意支吾。預甲之功課，應有不有，該班同學請願，伊以無教授對。)(九)頭腦冬烘，居心殘酷。(同學中有不幸而短命者，伊曰此濫用情感，愛好社交所致。如此次遲到同學，伊令其退學者，前往質問理由，伊云聞爾等有男朋友。)其他校事，率多具文視之。似此教育界之敗類，同人等本良心之主張，為國家教育計，為本校前途計，為自身學業計，謹此慎重宣言，誓不承認該楊蔭榆為我校校長。國立北京女子師範大學學生自治會宣言。

(四)北京師範大學　北京國立師範大學校長范源濂，前因該校經費支絀，辭職赴津。教部曾派參事陳仲篪持教部次長馬氏親筆函件，赴津挽留。同時該校教職員亦派代表陳裕光等前往挽留。陳等返京，致函馬次，報告留范經過，謂該校新預算案倘能成立，范即可打銷辭意。馬復函略稱國立八校之新預算案，均在設法提交閣議通過中，並謂將親自赴津留范云云。茲將該校教職員及學生宣言附錄於下：(一)國立北京師範大學全體教職員宣言　比年學風隤敝，每與政治為緣。其始學校參涉政治之作用，其後教育將為政治所腐化。致使名宿碩儒嬰婷於權貴之前，青年學子鬩爭於膠庠之中。甚背教育之本，非國家之福也。本校為全國師資所宗，正本清源，責任綦重。凡我同人，愛國愛學，何敢不勉。自改組師大以來，益奮前修。又幸得品高望隆如范靜生先生者，來長斯校，領袖羣倫。半載之間，校務一新。行見風聲所播，迅於傳郵。乃軍閥禍國，內亂頻仍。校費奪作軍用，政權操於廝養。學校名為國立，而政府悍然不顧。以堂堂國立大學之校長，不得不為經費奔走。我范校長孤標清望，豈肯同流合污，枉道求合，為學者齒冷，而貽一般青年以不良之印象。其於教育經費，亦嘗聲嘶力竭，援正義以抗爭。爭而不得，則拂然竟去，以促政府之反省，以全教育家之人格。風度磊落，至堪欽佩。范先生去後，同人等受教育部之命令，承董事會之委託，遵范先生之矩矱，黽勉維持，以至於今。際此風雨飄搖之會，益堅同舟共濟之心。是以臣朔雖飢，精神弗渝。學校內部，循軌進行。所以待范先生之將反也。今者政治轉變，大部漸定。教育當軸，亦屢次宣言教育經費，寖有端倪。而政府使者，教育部及八校教職員聯席會代表，本校全體教職員學生代表，絡繹赴津，敦促范先生回校。先生鑒各方面挽勸之誠，諒不能無所感動。第以教育為

國家根本大計，當超出政爭漩渦之外。校長職在策畫積極進行方針，不當以敷衍苟安幷競張羅爲事。而邇觀往事，弦誦黌爲政爭之犧牲，校長徒以借債乞貸爲職責，貽羞中外，誤盡青年。故不從經費之充裕，則懷抱實無從展施。加之道體違和，猶待休養，未能返駕。同人等公認范先生之主張，爲純潔教育家之態度，吾國師範領袖，舍斯人其誰與歸。爰共矢□修厥職，維繫學風勿令政潮波及。一面向政府竭誠呼籲，謀學校經費之充足，務期范先生之素願，得展布無阻，俾全國曉然知教育非粉飾，師道自有眞。范先生之辭意一日不消，則同人之挽留運動一日不息。邦人君子，實聞斯言。(二)國立北京師範大學全體學生宣言　我師大爲國家教育最高學府，自改升大學，方經一載。當改革之初，我全國同學，以爲大學之經營擘劃，興革多端，非有學識淵深，經驗豐富，才德兼備者，不足膺茲重任。環顧海內，惟范靜生先生堪當其選。故奔走呼號，時歷數月，始得范先生允予所請。蓋我同學之所以如此者，實欲使國家教育學府發皇光大，以產出理想之中華民國也。迨范先生到校以後，整理革新，不遺餘力。時未半載，而校中精神閃灼，形勢改觀。正全國教育暗淡，風飄雨搖之秋，而我師大反呈煥然一新之盛。是先生之熱忱毅力，實有令我全體同學感佩不置者也。不圖軍閥竊政，紀綱墮地，移校款充黷武之資，視教育爲微末之事。首都八校，終日岌岌，不絕如縷。我校情形特殊，鉅細需款，危險尤甚。范先生覩教職員之枵腹從公，飢斃日有所聞；復受商鋪嚴緊之坐索，避債無台；更覩惡閥之專橫，曹吳之作祟，當日之政治，既澄清之無望，學校自難達長久維持發展之目的。乃憤然辭職，高蹈遠引。第我全體同學，以國家命脈所繫，何能忍其飄然而去。故堅持挽留，請其回校復職之呼聲，迄今數月，始終未懈。無奈我全體同學之誠意，尚未足動范先生辭職之初念。是以我全校同學終日皇皇，更將不知云何。現學校行政，幾全歸於停頓之天。精神低徊，謠言頻起，根本搖動，絕續存亡，關係非淺。范先生不回，我師大之危難不止。矧軍閥崩潰，大憝已去，時局昭蘇，革新有望。今後校費當不如曹吳時代之一文不名，維持發展，必有可期。然非宏才碩德，明星物望，足以領袖羣倫如范先生者，亦不足以言主持師大，達到完滿發展師大目的，以達產生未來之中華民國也。是以我全校同學，敢宣言反對任何第二人覬覦師大，來長師大。無論如何，決本挽留之初衷，再接再厲，更進一步之呼籲，必達到請求范先生回校復職之目的而後已。萬一或有他方以高壓手段相迫，則全體一致對待。所望范校長循同學殷殷之情，始終顧全師大，顧全國家最高教育，則理想新中國之建設，由教育中合盤托出。尤望邦人君子，社會人士，予以援助，協同進言。師大幸甚，國家幸甚。謹此宣言。

(五)北京工業大學　工業大學，自前校長俞同奎辭職調部任用後，校長職務由教育部委該校機械科工程主任王季緒代理。王氏前次雖曾聲明願以評議會評議員之資格維持校務，不願居代理校長之名，然事實上固一校長也。彼歷年以來，熱心任事，與該校教職員及學生之感情甚爲融洽；但因經費支絀，校務無從發展，乃決意辭職。學生因特開全體大會，推舉吳稚暉、馬君武、黃炎培三人，爲該校校長之人選，呈請教部擇一聘任，並發出宣言。茲錄如下：本校系爲造就工業人材策源之地，當茲物質文明，潮流澎湃之際，其關係於國計民生，何等重大。然自改成大學而後，徒擁虛名，一切設備，具仍舊貫。且自前校長辭職以來，校務廢弛，因陋就簡。工廠大半停頓，實習等於虛設。有得過且過之頹風，呈奄奄一息之狀態。同人等千里跋涉，負笈來京，目的何存，所爲何事。覩茲現狀，惶恐莫名。深念個人之前途，難免天然之淘汰；復思工業之希望，更覺長夜以漫漫。茲値代理校長自愧綆短汲深，知難引退，發本自決自救之精神，從謀工業前途之發展。除學校現狀仍請本校評議會照常維持外，對於校長人選問題，認爲工大生死關鍵，是以一致議決，推舉吳稚暉、馬君武、黃炎培三先生爲最適當之人選，業經呈請教育部，於寒假期內擇一加以聘任。想教部維持工業教育，素有熱心，定能高瞻遠矚，俯如所請也。本會同人惕於國立各大學校兩風潮之可危，茲爲杜絕無恥者流，乘機鑽運起見，用特鄭重宣言，願國人一昭察之。

(六)暨南大學　上海眞茹暨南大學本爲華僑而設。校長趙正平氏，任職數年，對於校務尚能力謀改進。去年江浙戰事發生，該校經費受軍事影響，頗覺拮据。其後齊燮元佔領上海，并駐兵該校。趙氏覺校事不易，且內部亦尚有問題，頗露消極，於是教職員組織委員會暫行維持。茲將校長及委員會布告錄下：(一)現全校維持委員會既告成立，僕特依初次通告，停止校長職權，特具書向校董會堅決辭職，除辦理結束，靜候交代外，特此公布。趙正平。中華民國十四年二月十日。又在繼任校長正式接收以前，所有學校行政，需用校長名義處，完全委託維持會雷沈二會長代理。特此布告。(二)頃見

校長布告，所有校長職權完全委托維持會曹沈兩會長代理云云，但本會職權，以維持學生學業爲本，不負其他責任，此佈。維持委員會文牘股佈告。

(七)武昌師範大學　武昌師範大學，自校長張春霆去職後，內部情形益見紛歧。自督署派委代理校長耿仲釗被拒後，風潮益形激烈。師生間各以個人好惡，裂成無數小團體，此迎彼拒，前仆後起，遂使當局毫無解決之方，其詳情已誌前誌。幸有一部分中立師生，爲學校前途計，力加疏通，始獲相當諒解，召集聯席會議，討論最後辦法。公決推舉代表黃百新、徐孝祥等赴京，請願教育部，另行聘請相當校長。該部觀此情形，即行函聘北京大學地質學教授李四光(字仲揆)。惟李因在北大多年，該校代理校長蔣夢麟頗不願其來鄂。即李氏本人，亦不願離京。當即另推薦該校理化學教授石瑛於教育部。教部已徵得石之同意，一俟得有武昌師大全體師生歡迎電報，即可正式發表。於是師大赴京代表，報告校長問題之經過函電兩通：(一)略謂李因北大關係，不能來，已推薦石瑛。(二)謂教部得石同意，師生電迎後即發表。該校全體師生接電，以石瑛(字蘅青湖北陽新人)留英十有一年，學識優長，頗得多方信仰，以之長師大，當能勝任愉快。特於去年十二月二十九日召集大會，議決全體拍電歡迎，請早日來鄂，以維校務。是久懸不決之校長問題，幸告完全解決矣。至該校經費，積欠甚鉅，幾至斷炊。同時亦推舉代表赴槱酒局謁見蕭耀南，請其救濟。當蒙允許，暫行撥洋一萬一千元，以千元作學校伙食費，餘充教職員薪水，分三次交付，昨已撥付五千元。是經費又得一暫時解決。該校從此或得風平浪靜，相安無事也。

(附)私立南開大學　天津南開學校，成立大學部，於今六年。規模宏壯，在華北可首屈一指。平素師生情感尚極融洽。不意去年十二月二十三日，忽醸停課罷教風潮，深引外界注意。茲將風潮經過實情依報轉錄於下：

(一)「風潮之起因」南大學生現有三百餘人。學生會出版南大週刊、南大季刊，皆係學生研究學業之言論機關。近一兩月來，該週刊上發表關教育之文字多篇。有一篇題曰挖外國礦，其意係諷刺留學生，在歐美各種專門大學畢業，以博士學士等頭銜在國內各大學擔任教授，將所學得囫圇物吐而出之，正與挖出外國礦苗不加落煉即轉售與中國人相髣髴。又有篇題曰輪迴教育，其意相同。適爲大學幾位博士教授所見，忿憤已極。但所言俱係實情，無辭反駁，故示不知。未幾又有一篇題曰拜金主義，蓋諷刺校長之捐款無厭也。張伯苓見之甚憤，即召開教職員會議。張曰，週刊上也我們都罵了，大家見之否?原來各博士教授本懷怨莫訴憤，至此乃不能再置不理，僉曰，請校長查出投稿人懲罰以整校風。校長遂向學生會委員長汪兆豐要投稿人姓名。汪集同學討論如何應付。查三投稿人均係南開中學畢業生而升學者，彼等在中學讀書時，曾見有在週刊上發表文字，被校長查出勒令退學，今茲之事，正復類是，咸慄慄危懼，不願露出真實名姓。諸生爲團結團體計，深表同情，結果答復校長曰，那項文字，係批評全國教育界現狀，非對本校而發，且係全體學生之公意，應由全體學生負責，不能指出投稿人。幾位博士教授計不得逞，憤無由洩，遂聯合其他教員簽字，全體同校長辭職，遂釀成二十三日罷教之現象。張聞訊，急在大禮堂召集學生曰，今年未答大家寄着好先生，深覺抱愧，他們(指各教授)曾要求加薪，我因經費不裕未允，他們遂藉題發揮，全體罷教，請大家以學業爲重，向他們道歉挽回。諸生曰，此是先生罷教，其過不在學生。如果學生前往道歉，則罪在學生矣。堅決不允。張又曰，大家說我是拜金主義，未免誣人太甚。如果我是拜金，則我早已而團團作富家翁矣。如我因爲大學經費不裕，校長月薪一百元，我只要八十元，拜金校長，能如是乎?現在大家與他們均不相讓，各走極端，我亦不幹了。說畢，點頭退去，搭車逕往北京。二十四日各職員因見教員不上課，亦將圖書儀器文書等室一律封閉，表示與教員同進退。風潮至是，乃益擴大。

(二)「調停之經過」罷教之第二日(二十四)，學生曾開一度會議，討論挽回辦法，約分和平激烈兩派。和平派主張一面派代表晉京，歡迎校長回校；一面派代表向教員道歉，要求照常上課。激烈派反對，謂校長曾言教員要求加薪不遂，藉題發揮，明明是教員逼走校長。若由學生歡迎校長回校，豈非過在學生乎?結果以恢復上課要緊，繕具公函派代表向教員解釋誤會。各教員則曰吾從衆，別位教員上課，則吾隨之。因此不得要領。二十五日學生發表宣言，仍本教員逼走校長爲辭，藉端罷教，並非學生罷課。至於週刊上各種文字，係針貶全國教育不良，實非攻擊本校教授。自此宣言發出後，遂爲諸校董所重視。丁文江氏於二十七日赴八里台調停於師生之間，但無結果。又有某校董入都，見張伯苓曰，小小風潮，不難解決，務請回校，從長計議。於是張於(二十八)

返津，幾經調停，始於十六日復職。該校長於即日發出挽留教員函，多數教員已表示復職。並聞該校定於二月一日報到，二日照常上課。茲錄其原函如下：敬啓者，本校自董事部宣布停課後，校事暫告一結束，乃日前有學生會代表數人，來敝處表示伊等以前措置失當，現在均有覺悟，欲鄙人對伊等相宜處置。鄙人當令其仍行自想辦法，藉以覘其覺悟至何等程度。翌日伊等又來，謂已擬定辦法，其辦法一致鄙人函，聲明取消以前之聲明書；二以學生會名義登報聲明以前之措置失宜；三致教員函聲明道歉；四致董事函聲明道歉；五致畢業同學會函聲明道歉。似此情形，在學生方面委係自動覺悟。且伊等亦曾自言前此批評文字，實出少數人之意見。以前誤會，盡行解釋。尚祈先生本平素之熱心，始終維持，俾校務繼續進步，是所切盼云云。據此該風潮已幸告平息矣。

雜訊

英國退還庚款用途之改變

英國退還庚子賠款，前本有指定專用於教育文化兩項之議；近忽喧傳英政府將變更方針，用以築路，並擴充教會學校。留英學生退款興學研究會已馳書國內各教育團體，請求設法救濟。此案之變化，固由於英國現政府政策之轉變，而一部分商學新聞各界之鼓吹，亦足以使政府堅決其態度。茲再略述其經過，以告國人。英國學者之與中國感情最爲濃厚者，當推羅素、狄根生諸人。羅素由華回國後，對於此案，發表著作，隨地鼓吹，主持正義，不遺餘力。狄根生亦深知東方文明，與羅素協力進行。上次英國會討論此案，得二氏在委員會中盡力相助，威爾斯氏在會外奔走，始有將該款用途指定限於教育文化兩項之議。孰意案尚未付表決，而倒閣之風潮倏起，以致功敗垂成。新閣人員藉口羅素、狄根生二氏未明中國情形，排擠於委員會外。復由外長張伯倫氏除徇某英商團體及某教會代表之請求，即以該團體該會代表代羅狄二氏之職。復議退款用途以大部分經費築路於長江一帶；一方面則謀擴充教會學校，以增教會勢力。此種計畫，早爲彼國人士所承認。按英國庚款全額爲一一、〇〇〇、〇〇〇鎊，七年得支之數爲四一〇、〇〇〇鎊。自更變用途之議起後，留英學生退款興學研究會一再集會討論，僉謂退款而不用於教育，非特無利，且有大害。因決定請求國內各教育團體，公推代表，訪駐華英使，請代達其政府，勿變原來計畫。一面公共警告外交部，請對於此案，加以審慎。果依此分別請求，而仍無效果，則寧願不退。國人而有志興學，何遽不能節衣縮食，自行籌集此款云云。意志頗爲堅決。至此案將來究得若何之結果，是惟視國內各團體合作之速率及分量如何耳。

又關於此案，去年十二月十六日，羅素曾有一函致趙元任君，茲譯錄如下。願國人注意焉。函云：趙君足下，茲請以關於庚子賠款問題之發展，摘要奉告。我儕前已請英國勞動黨內閣將此款指充在華教育及文化事業之用，想亦足下所知。原案本注明充教育或其他用途，而政府修改爲教育或文化事業，其殊滿意。後內閣因突然解散，此案未能成爲法律。現政府即將重提此案，但並不規定用途，僅言此款當用之於中央互利之事業而已。英國實業聯合會曾上書政府反對謂管理此款之委員會，係前管理麥克唐納爾所組織，該會未能得充分代表云云。政府當將狄根生及鄙人除名，而加入教會及商部代表各一人。據政府所宣示之理由，謂我儕於中國情形，不甚熟悉。其實際原因，則爲彼等除專門教育及傳道事業之外，不欲以此款用之於教育。其大部分之款項，則將投資於長江流域之英國鐵路。鄙人敢請足下將此項事實，宣示一般注意教育之華人，如足下所知者。鄙人以未悉知其通信地址，故無從直接去函，足下可以此函復印分送也。鄙人願中國發起運動，並望中政府對於有損中國之計劃，者無否決之權而拒派代表出席於委員會。我儕若能保管此款，較之以此款建築鐵路增加外人之管理，或用之於傳道事業，以殺賊人之智慧敗壞人之道德，其爲有益於中國，自不待言。美國密勒氏（前密勒評論報主人）嘗有詆譏教士之言，謂其於戰爭之時，可爲良好之祕密偵探。（見所著亞洲政策之衝突一書第二一二頁）本年十二月十六日之泰晤士報，則主張侵佔中國鐵路，強取其合同。足下於此，不妨一一指而出之。並可正告英人曰，美國以退還庚子賠款，博得中國人民之好感，而英則有以此增加中國對英惡感之危險焉。至於一切進行，務宜從速。羅素。十二月十六日。

意國邀請我國參與幼兒教育會

意國定於本年開幼兒教育會於羅馬，早有邀請我國預會之宣示。外部方面，接到駐意唐公使來電，亦謂

慈京將開兒童教育會，經外部函請派員參列。該會宗旨，在研究幼兒教育，並協商推廣改善方法，關係重大，請轉商教育部，選派專員，列席參與云。

留美中國學生之調查

留美中國學生，年來日漸增加，至今年已達一千六百餘人。一九零二年，留美中國學生會成立時，僅有會員二十三人，皆西部舊金山各大學者。一九零三年芝加哥之中國學生方舉行留美中國學生中部年會。一九零四年康乃爾大學之中國學生亦舉行留美中國學生東部年會。至一九零五年西部中國學生會重組，東部學生會亦同時成立。一九零八年各會推舉代表討論合併。一九零九年正式合併為留美中國學生會。一九一零年通過新章，至此中國學生方有一完善之機關。一九一二年起清華派留美學生人數驟增。一九一九年五四運動後，每年暑期放洋來美留學者必以數百計，以自費者佔多數。去年暑假新移民律實行，雖亦有二百餘人來美，然因而中止者數實不少。

美國大學雖多，然中國學生皆習慣入其最著名之數校，以芝加哥、依理諾、康乃爾、哥倫比亞、加里福、普渡、麻省理工、沃海沃省、米希根、威斯康新、米里蘇大、加奈幾、費城、哈佛、耶魯、西北、霍金氏、渥白林、華盛頓、白林斯頓等二十校為多。所選各科，約如下表：

選科	人數	選科	人數
福特汽車實習生	九十六	銀行學	三十三
教育	八十四	普通科學	三十二
機械	七十	礦學	二十九
土木	七十	農科	二十三
化學	六十九	文學	二十一
商業	六十二	普通工程	十七
電機	五十八	鐵路管理	十五
經濟	五十二	法律	十四
醫學	四十七	醫藥	十三
商業管理	四十五	物理	十三
化學工程	四十一	社會學	十三
政治學	三十五		

其官費與私費之數計如下：

種別	人數
清華生	四百三十三
交通部派	四十九
河南	三十
江蘇	二十九
山東	十九
廣東	十六
浙江山西各	十四
雲南	十
直隸	八
安徽吉林各	六
奉天湖北各	五
湖南廣西陝西貴州各	三
四川	二
陸軍部福建甘肅綏遠各	一
自費生	一千零七十五
共計	一千六百三十七

如以每人每月平均用六十元美金計算，每月費用可達十萬元美金，年約一百二十萬元美金，約合國幣二百四十萬元。如以每人平均留學四年計，則每人需費約國幣五千七百餘元。再加近已歸回國者計，則二十餘年來，總共人數不下四千，已費逾國幣二千萬元矣。

留美學生組織中華教育研究社

留學美國紐約之中國學生，數近二百，會社之集合，無慮數十，泰半帶有社交性質，其以提倡我國教育研究事業為職志，行將聯合國內外同志作大規模之運動者，厥惟新近產生之中華教育研究社，(The Chinese Institute of Educational Research)該社本發動於哥倫比亞大學師範院少數中國學生，醞釀業已半載，近頃草擬章程，計畫不日宣告成立。聞其宗旨在提倡教育研究，增進效率。計畫中創辦事業，計有八項：(一)創辦教育研究總所及各省研究分所；(二)創辦教育圖書館；(三)提倡及協助國內教育機關，舉辦教育研究所；(四)協合國內研究教育之機關，舉行教育調查試驗及研究；(五)協合世界各國著名研究教育之機關，舉行教育研究；(六)協助留學外國研究教育之學生，搜集中國材料；(七)發刊教育研究雜誌；(八)刊發專門研究之著作。

本年一月一日，該社原發起諸人，邀請同志在紐約江南樓開第一次討論會議。到會者有邰爽秋、姜琦、劉靖夫、湯茂如、李建勳、梅光迪等十九人。首由邰君報告經過情形，宣讀社章宣言及進行計畫，繼以討論。某君起立提出兩難點：(一)社務與中華教育改進社衝突；(二)經費毫無，募捐不易。均由邰君一一答覆，略謂中

華教育改進社與本社並不衝突，其原因：(一)中華教育改進社注重教育之發展，偏於數量之增進；本社專在教育研究，祇圖教育品質之加高。兩社社務儘可有相同之處，但實際進行，只謀協作，決無衝突。(二)吾人當注意分工的協作，協作的分工。試觀美國全國教育聯合會所辦事業，頗與中華教育改進社相似；但同時存在之全國性質的教聯會等，無慮數百；即所謂「教育研究社」，在美亦有先例。只聞協作，未見衝突。更以我國而論，大學中學教育，均在中華教育改進社事業範圍之內，設有專組，而同時中等教育協進社、大學聯合會，均已先後成立，協助進行亦未見有何衝突。至於經費，在發軔之初，當然分文無着；惟天下事未有不經困難而能成功者。吾輩抱提高教育品質之宗旨，奔走呼號，向社會請命，國內不乏賢良長官，明達君子，必有大表同情，聞風響應，為本社經濟之後援者。即不然，我輩本此熱腸，苦心孤詣，解囊傾篋，百折不磨，雖至個人生活受莫大窘迫，果有益於社會，又何恤乎犧牲。拳拳私衷，竊願與諸同志共勉之。鄒君答畢，姜君復起而發揮，略謂中國地大人衆，教育事業，亦非一二機關所能單獨解決，鄙見以為非期有多數機關之成立不可。所以本社縱與教育改進社有相同之處，亦不妨成立。何況本社本與該社異趣。再以大學為喻，有一北京大學，不妨再有東南大學，決不可謂既有一國立大學不應有第二國立大學之發生，所以本社不妨與改進社並立，而同時又有互助作用云。姜君講畢，復有柳君申言本社成立之必要，程君謂先從研究所着手，梅君請注重國性教育，所言皆中肯綮。末後推定鄒、姜、程、劉、鍾五君為草章修正委員，以便擇期開會，重行討論。遂散會。聞該社進行計劃，擬先從徵集同志，募集基金入手，共分歐、美、日本、國內四路進行。並聞美國教育家對於此事，極為贊助，杜威、桑戴克、吉特施野菊諸人，均已被邀為名譽社員云。

廣東全省師範學校之統計

廣東全省師範學校，年來已逐漸增加，畢業生徒亦隨之而衆；惟較以全省學童及教職員數，則相差尚甚遠也。茲將向教廳調查所得之最近統計分誌如次：

性別	校數	職員	教員	班數	學生	經費
國立	1	14	22	8	301	34、383
省立	6	54	101	27	1、144	107、784
市立	2	11	40	6	215	34、780
縣立	17	97	169	46	1、754	97、100
公立	5	21	80	18	373	42、600
私立	4	18	58	13	171	25、499
合計	35	205	470	118	3、958	342、146

觀上表共三十五校；學生三、九五八人，平均每校約百人強；經費三四二、一四六元，平均每校約萬元強。又本年畢業學生共七七九人，約當全數學生五分之一。又學生中男生二、七六五人，女生一、一九三人。

●諸君感覺軍閥專橫之痛苦麼？ ●諸君感覺列強侵略之痛苦麼？
●諸君知道中國四萬萬人有睡獅之綽號麼？ ●不可不看明白的熱烈的 提倡國家主義主張全民革命實行內除國賊外抗強權之

醒獅週報？

第二十號目錄如下： 反對將設立的三千所聖經學校(舜生)反對亡國的中日俄密約(曾琦)河南人民受軍閥蹂躪之痛苦(李思潔) 國家主義的同情者(黃爾陽) 大防 (續十九期) (云云)介紹(五九)雜誌(愚公)
定價： 每份大洋二分銅元四枚 全年大洋一元
郵費： 國內在內 歐美南洋香港一元 日本二角六分
發行所： 上海靜安寺路民厚北里一七一九號
代派處： 上海民智書局泰東書局